

**CONGRESSO INTERNACIONAL DE
DIREITO E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL**

**OS DIREITOS HUMANOS NA ERA TECNOLÓGICA
VI**

LARA MARINA FERREIRA

PEDRO DOSHIKAZU PIANCHÃO AIHARA

O81

Os direitos humanos na era tecnológica VI [Recurso eletrônico on-line] organização
Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial: Skema Business School – Belo
Horizonte;

Coordenadores: Lara Marina Ferreira, Pedro Doshikazu Pianchão Aihara e Manuel David
Masseno– Belo Horizonte: Skema Business School, 2020.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-102-9

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

Tema: Desafios da adoção da inteligência artificial no campo jurídico.

1. Direito. 2. Inteligência Artificial. 3. Tecnologia. I. Congresso Internacional de Direito
e Inteligência Artificial (1:2020 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34



CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

OS DIREITOS HUMANOS NA ERA TECNOLÓGICA VI

Apresentação

É com enorme alegria que a SKEMA Business School e o CONPEDI – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito apresentam à comunidade científica os 14 livros produzidos a partir dos Grupos de Trabalho do I Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial. As discussões ocorreram em ambiente virtual ao longo dos dias 02 e 03 de julho de 2020, dentro da programação que contou com grandes nomes nacionais e internacionais da área, além de 480 pesquisadoras e pesquisadores inscritos no total. Estes livros compõem o produto final deste que já nasce como o maior evento científico de Direito e da Tecnologia do Brasil.

Trata-se de coletânea composta pelos 236 trabalhos aprovados e que atingiram nota mínima de aprovação, sendo que também foram submetidos ao processo denominado double blind peer review (dupla avaliação cega por pares) dentro da plataforma PublicaDireito, que é mantida pelo CONPEDI. Os quatro Grupos de Trabalho originais, diante da grande demanda, se transformaram em 14 e contaram com a participação de pesquisadores de 17 Estados da federação brasileira. São cerca de 1.500 páginas de produção científica relacionadas ao que há de mais novo e relevante em termos de discussão acadêmica sobre os temas Direitos Humanos na era tecnológica, inteligência artificial e tecnologias aplicadas ao Direito, governança sustentável e formas tecnológicas de solução de conflitos.

Os referidos Grupos de Trabalho contaram, ainda, com a contribuição de 41 proeminentes professoras e professores ligados a renomadas instituições de ensino superior do país, os quais indicaram os caminhos para o aperfeiçoamento dos trabalhos dos autores. Cada livro desta coletânea foi organizado, preparado e assinado pelos professores que coordenaram cada grupo. Sem dúvida, houve uma troca intensa de saberes e a produção de conhecimento de alto nível foi, certamente, o grande legado do evento.

Neste norte, a coletânea que ora torna-se pública é de inegável valor científico. Pretende-se, com esta publicação, contribuir com a ciência jurídica e fomentar o aprofundamento da relação entre a graduação e a pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais. Fomentou-se, ainda, a formação de novos pesquisadores na seara interdisciplinar entre o Direito e os vários

campos da tecnologia, notadamente o da ciência da informação, haja vista o expressivo número de graduandos que participaram efetivamente, com o devido protagonismo, das atividades.

A SKEMA Business School é entidade francesa sem fins lucrativos, com estrutura multicampi em cinco países de continentes diferentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e com três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua vocação para ensino e pesquisa de excelência no universo da economia do conhecimento. A SKEMA, cujo nome é um acrônimo significa School of Knowledge Economy and Management, acredita, mais do que nunca, que um mundo digital necessita de uma abordagem transdisciplinar.

Agradecemos a participação de todos neste grandioso evento e convidamos a comunidade científica a conhecer nossos projetos no campo do Direito e da tecnologia. Já está em funcionamento o projeto Nanodegrees, um conjunto de cursos práticos e avançados, de curta duração, acessíveis aos estudantes tanto de graduação, quanto de pós-graduação. Até 2021, será lançada a pioneira pós-graduação lato sensu de Direito e Inteligência Artificial, com destacados professores da área.

Agradecemos ainda a todas as pesquisadoras e pesquisadores pela inestimável contribuição e desejamos a todos uma ótima e proveitosa leitura!

Belo Horizonte-MG, 07 de agosto de 2020.

Prof^a. Dr^a. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs

Coordenador Acadêmico da Pós-graduação de Direito e Inteligência Artificial da SKEMA Business School

ROBÔS ASSASSINOS: SOBRE A REGULAMENTAÇÃO DE ARMAMENTOS AUTÔNOMOS LETAIS PELO DIREITO INTERNACIONAL

KILLER ROBOTS: ON THE REGULATION OF LETHAL AUTONOMOUS WEAPONS SYSTEMS BY INTERNATIONAL LAW

João Pedro Fideles de Deus e Silva ¹

Resumo

Esta pesquisa teórica investiga a abordagem adequada do Direito Internacional diante do desenvolvimento de armamentos autônomos letais, considerando suas implicações éticas e legais, e o estágio atual da tecnologia e das discussões sobre o tema. Preliminarmente, conclui-se que documentos vinculantes devem focar no controle humano significativo sobre as armas, em sua proliferação e na responsabilidade por crimes de guerra cometidos por armas com alto grau de autonomia. A pesquisa proposta pertence à vertente metodológica jurídico-sociológica. Quanto à investigação, pertence à classificação de Witker (1985) e Gustin (2010), o tipo jurídico-projetivo. Predominará o raciocínio dialético.

Palavras-chave: Direito internacional humanitário, Laws, Regulação de armas, Robôs assassinos

Abstract/Resumen/Résumé

This theoretical research investigates the appropriate approach of International Law in face of the development of lethal autonomous weapons systems, considering its legal and ethical implications, and the current stage of technology and discussions on the subject. Preliminarily, it concludes that binding documents should focus on significant human control over weapons and responsibility for war crimes committed by weapons with a high degree of autonomy. The proposed research belongs to the juridical-sociological methodological aspect. As for the investigation, it belongs to the classification of Witker (1985) and Gustin (2010), the legal-projective type. Dialectical reasoning will predominate.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: International humanitarian law, Laws, Arms control, Killer robots

¹ Graduando em Direito, modalidade integral, pela Escola Superior Dom Helder Câmara.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Inteligência Artificial é a tecnologia em maior crescimento no mundo (OMPI, 2019). Atualmente, suas aplicações se estendem a todas as indústrias, inclusive a bélica. As capacidades de processamento de dados e tomada de decisão (*decision-making*) da IA fazem com que essa área se torne crucial para a evolução dos sistemas militares e da indústria como um todo (SINGH; GULHANE, 2018). Corrobora com isso uma análise feita pela *MarketsandMarkets*, que aponta para um crescimento anual de 14,75% no mercado de IA em aplicações militares pelos próximos 5 anos (Ibidem).

Dentro dessa tendência à criação de armas cada vez mais inteligentes é que se encaixa a discussão sobre os armamentos autônomos letais (LAWS). O Departamento de Defesa dos Estados Unidos define arma autônoma como aquela “[...] que, uma vez acionada, é capaz de selecionar e atacar alvos sem intervenção de um operador humano”. (EUA, 2012, p. 13) (tradução nossa¹). Essa definição é corroborada pela Cruz Vermelha, a qual considera autônoma qualquer arma com autonomia em suas funções críticas (ICRC, 2016, p. 1).

Existem hoje em dia armas que possuem tais características. No entanto, como aponta a Cruz Vermelha, as armas com autonomia atuais funcionam sob diversas limitações operacionais, como a particularidade da tarefa realizada, dos critérios do alvo atacado e do ambiente e área geográfica em que realizam as suas funções, entre outros, do que resulta sua relativa previsibilidade (ICRC, 2016). Com o acelerado desenvolvimento da robótica e da IA, porém, é esperado que armas do futuro sejam mais flexíveis com relação às tarefas desempenhadas, aos alvos a serem atacados, aos ambientes e áreas de operação, o que levanta preocupações acerca da previsibilidade de armas com alto grau de autonomia, e, conseqüentemente, de sua conformidade ao Direito Internacional Humanitário (DIH).

Alguns exemplos dos chamados precursores das LAWS são: a sentinela fixa *SGR-AI* com sistemas integrados de vigilância, rastreamento de alvos, disparos e reconhecimento de vozes (PIKE, 2011); o *IAI Harop*, uma “munição vadiante” (*loitering munition*) que paira sobre o campo de batalha a procura do alvo designado, e o ataca automaticamente se jogando em cima dele (WIKIPEDIA, 2020a); e o drone americano *MQ-1 Predator*, um veículo aéreo não-tripulado controlado remotamente com capacidade de vigilância e equipado com mísseis teleguiados *Hellstorm* (WIKIPEDIA, 2020b).

¹ No original: “[...] that, once activated, can select and engage targets without further intervention by a human operator”.

Nesse contexto, há os apoiam o desenvolvimento de armamentos cada vez mais autônomos como uma forma de se obter vantagens militares, reduzir custos operacionais e tornar a guerra mais precisa e humana, com menor dispêndio de vidas (HRW; IHRC, 2014). Contrariamente, a comunidade científica e empresarial no ramo da tecnologia, bem como ativistas dos Direitos Humanos no mundo todo e 26 países membros da CCW pedem por um banimento preventivo das LAWS, baseados em argumentos técnicos, jurídicos e morais. Assim, a criação de armas completamente autônomas torna-se uma problemática relevante ao Direito.

A pesquisa teórica que se propõe pertence à vertente metodológica jurídico-sociológica. No tocante ao tipo de investigação, foi escolhido, na classificação de Witker (1985) e Gustin (2010), o tipo jurídico-projetivo. O raciocínio desenvolvido na pesquisa será predominantemente dialético. Dessa maneira, a pesquisa se propõe a investigar qual deve ser a abordagem do Direito Internacional no que diz respeito ao desenvolvimento e utilização de LAWS, para que se assegure o respeito ao DIH e aos Direitos Humanos.

2. IMPLICAÇÕES LEGAIS E ÉTICAS DAS LAWS

É consenso na comunidade internacional e acadêmica que, como qualquer outro tipo de armamento, armas autônomas devem ser usadas em conformidade com as regras do DIH. Tais regras dizem respeito, principalmente, aos critérios de distinção e proporcionalidade, apesar de a Cláusula Martens também ser invocada nas discussões. Outras discussões sobre responsabilidade e proliferação também são relevantes. Neste segmento, analisar-se-á alguns dos principais argumentos pró e contra um banimento preventivo de armas completamente autônomas.

De acordo com o Human Rights Watch (HRW), armas autônomas são inerentemente ilegais sob os parâmetros já existentes no DIH. Em “*Losing Humanity*”, argumenta que robôs seriam incapazes de distinguir combatentes e civis, assim como lhes faltariam capacidades humanas para analisar qual a resposta adequada (proporcional) no campo de batalha (HRW; IHRC, 2012). No entanto, como aponta Paul Scharre, é inadequado fazer regulamentações baseadas em aspectos técnicos (AIAP, 2020). No atual estágio de desenvolvimento das LAWS, ainda não se sabe ao certo quais os limites de sua capacidade, e, com o avanço dos sensores e do poder de processamento de dados, há a possibilidade que noções de proporcionalidade e distinção sejam implementadas com sucesso na programação. Outrossim é a utilização dessas armas em cenários em que tal distinção não é necessária, como em um combate num deserto em que não haja objetos civis próximos. As LAWS, não são, portanto, inerentemente ilegais.

Um tópico muito discutido pelo HRW diz respeito à falta de responsabilidade (*lack of accountability*) pelas ações de armas autônomas que desrespeitem o DIH (HRW; IHRC, 2014). Há consenso de que armas são apenas instrumentos e os responsáveis por crimes são necessariamente pessoas (Ibidem). Porém, acadêmicos anti-banimento das LAWS, como Müller e Simpson, afirmam ser possível atribuir responsabilidade aos comandantes da missão e, em última instância, aos fabricantes de armas quando for evidente que esses tinham conhecimento de que as máquinas poderiam realizar atos ilegais (MÜLLER; SIMPSON, 2014). Observa-se, porém, que na prática constatar tal (des)conhecimento seria muito complicado, e que na prática não se conseguiria responsabilizar pessoas diretamente (HRW; IHRC, 2014). Assim, em um mundo em que armas completamente autônomas são comuns, de fato o direito ao acesso à justiça pelas vítimas de crimes de guerra seria lesado.

Por último, o HRW aponta para os perigos da proliferação desses armamentos. O barateamento dos custos de produção e manutenção das LAWS por meio da produção em escala as pode torná-las acessíveis a sujeitos indesejados, ditadores e grupos terroristas (Ibidem). Com efeito, a ausência da necessidade de operadores transformaria poder econômico em sinônimo de poder militar, uma poderosa ferramenta nas mãos de criminosos. Isso evidencia a necessidade de um tratado que regule a proliferação de armas com alto grau de autonomia.

3. CLÁUSULA MARTENS: CONSCIÊNCIA PÚBLICA E A CAMPANHA CONTRA ROBÔS ASSASSINOS

A chamada Cláusula Martens, presente no Protocolo I Adicional às Convenções de Genebra, determina que:

Nos casos não previstos pelo presente Protocolo ou por outros acordos internacionais, as pessoas civis e os combatentes ficarão sob a proteção e autoridade dos princípios do direito internacional, tal como resulta do costume estabelecido, dos princípios humanitários e das exigências da consciência pública (USP, 2020).

Essa cláusula é invocada por ativistas para justificar um banimento preventivo de armas completamente autônomas, pois parece haver uma relação inversamente proporcional entre o nível de autonomia em armas e a aprovação do público (HRW; IHRC, 2012).

Como aponta Jeffrey Lewis, a percepção do público e da comunidade internacional sobre determinado armamento e sobre quem o possui tem um papel fundamental no controle de armas, como foi no caso do estabelecimento do tratado de não-proliferação de armas nucleares

(HANKSCHANNEL, 2018). Mas não há o mesmo consenso quando se trata de qual deve ser o limite da autonomia em armas.

Sem dúvidas, é notável a mobilização que tem sido feita por ativistas pró-banimento de LAWS para orientar atores importantes no cenário internacional e chamar a atenção do público ao assunto. A publicação de carta aberta à ONU de empresários proeminentes do ramo da tecnologia, como Elon Musk, em conjunto com outros especialistas, foi amplamente coberta pela mídia. A sofisticada Campanha para Parar Robôs Assassinos (*Campaign to Stop Killer Robots*), espalhada por mais de 60 países, e a Cruz Vermelha articularam encontros de especialistas e exercem pressão nos líderes globais para abordar a pauta na Convenção sobre Armas Convencionais (CCW).

À campanha, porém, falta ainda um tom de concretude para que se possa efetivamente invocar a consciência pública no debate. A percepção sobre armas autônomas é geralmente contaminada pelo imaginário da ficção científica, como *O Exterminador do Futuro*, ou de vídeos sensacionalistas como o *Slaughterbots*, produzido pelo *Future of Life Institute*, e ambos não contribuem para o debate segundo Amandeep Gill, o presidente dos encontros da CCW sobre LAWS (GILL apud MOTOYAMA, 2018).

Além disso, contribuem para a abstratividade da matéria o fato de que não se trata de armas com natureza específica que causam danos específicos, como eram as minas terrestres ou os lasers que causam cegueira, mas de uma funcionalidade que se apresenta numa sutileza de grau e em quaisquer categorias de armas. Não se tem imagens chocantes de vítimas de robôs assassinos circulando na mídia ou algo análogo que cause um consenso sobre armas autônomas como inerentemente más.

O mais próximo que se tem de um consenso nas discussões aparece na ideia do controle significativo humano sobre as armas. Nenhum país é proponente de armamentos que sejam completamente alheios ao controle humano (SCHMITT, 2013). Nesse sentido, a importância de uma interface intuitiva que informe o operador sobre as ações e decisões da máquina é afirmada até mesmo na diretiva sobre armas autônomas do Departamento de Defesa dos Estados Unidos, um dos principais adversários ao banimento preventivo da tecnologia (EUA, 2012). Ainda não se concluiu, porém, o que se entende por controle humano significativo e nem o que se espera de uma interface humano-máquina (GILL apud MOTOYAMA, 2018).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise de algumas das implicações éticas e legais do surgimento de armamentos completamente autônomos e do estágio atual da tecnologia e das discussões sobre o tema, tem-se algumas considerações sobre a abordagem mais adequada do Direito Internacional sobre a questão.

É evidente a dificuldade de se estabelecer regulações baseadas em critérios estritamente técnicos sobre tecnologias prematuras e das quais não se tem perspectivas funcionais claras. Porém, dado o passo acelerado do desenvolvimento tecnológico na área da robótica e da IA, urge a necessidade de adereçar alguns aspectos da matéria em documentos vinculantes no DI.

O controle humano significativo, apesar de apresentar alguns empecilhos técnicos, deve permanecer como um tópico principal nas discussões, pois parece ser o mais próximo de um consenso na comunidade internacional. Outrossim, deve-se estabelecer rigoroso controle sobre compra e venda de armas com características autônomas, de modo a evitar o acesso a tais armamentos por grupos criminosos. Por último, deve-se abordar questões sobre responsabilidade direta e indireta sobre as ações de armas com alto grau de autonomia, para assegurar o direito ao acesso à justiça das vítimas.

5. REFERÊNCIAS

AIAP - AI Alignment Podcast: On Lethal Autonomous Weapons with Paul Scharre. Entrevistador: Lucas Perry. Entrevistado: Paul Scharre. Future of Life Institute, 16 mar. 2020. *Podcast*. Disponível em: <https://futureoflife.org/2020/03/16/on-lethal-autonomous-weapons-with-paul-scharre/>. Acesso em: 17 mai. 2020.

EUA. Department of Defense. *Directive n°3000.09*. 21 de novembro de 2012. Disponível em: <https://www.esd.whs.mil/Portals/54/Documents/DD/issuances/dodd/300009p.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2020.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca. *(Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática*. 3^a. ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2010.

HANKSCHANNEL. Let's Talk about Nukes – hankschannel. *YouTube*. 12 jul. 2018. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=twXxENO7nJ4&t=9s>. Acesso em: 30 maio. 2020.

HRW – Human Rights Watch; IHRC – International Human Rights Clinic. *Losing Humanity: The Case against Killer Robots*. Estados Unidos da América: 2012.

HRW – Human Rights Watch; IHRC – International Human Rights Clinic. *Mind the Gap: The Lack of Accountability for Killer Robots*. Estados Unidos da América: 2014.

ICRC – International Committee of the Red Cross. *Autonomous weapon systems: Implications of increasing autonomy in the critical functions of weapons*. Versoix: 2016.

MOTOYAMA, Sono. Inside the United Nations' effort to regulate autonomous killer robots. *The Verge*. 27 ago. 2018. Disponível em: <https://www.theverge.com/2018/8/27/17786080/united-nations-un-autonomous-killer-robots-regulation-conference>. Acesso em: 12 jun. 2020.

MÜLLER, Vincent C.; SIMPSON, Thomas W.. Killer robots: Regulate, don't ban. *Blavatnik School of Government Policy Memo*, 2014.

OMPI – Organização Mundial da Propriedade Intelectual. *Estudo da OMPI sobre as tendências da tecnologia em 2019: Inteligência Artificial*. Genebra: 2019. Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_1055_exec_summary.pdf. Acesso em: 17 maio. 2020.

PIKE, John. The Samsung Techwin SGR-A1 Sentry Guard Robot. *Global Security*. 2011. Disponível em: <https://www.globalsecurity.org/military/world/rok/sgr-a1.htm>. Acesso em: 17 maio. 2020.

SCHMITT, Michael N.. Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law: A Reply to the Critics. *Harvard National Security Journal Feature*, 2013. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=2184826>. Acesso em: 12 jun. 2020.

SINGH, Tejaswi; GULHANE, Amit. 8 Key Military Applications for Artificial Intelligence in 2018. *Market Research Blog*. 2018. Disponível em: <https://blog.marketresearch.com/8-key-military-applications-for-artificial-intelligence-in-2018>. Acesso em: 17 maio. 2020.

USP. Biblioteca virtual de Direitos Humanos. *Protocolo I Adicional às Convenções de Genebra de 12 de Agosto de 1949 relativo à Proteção das Vítimas dos Conflitos Armados Internacionais - 7 de dezembro de 1979*. 2020. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Conven%C3%A7%C3%A3o-de-Genebra/protocolo-i-adicional-as-convencoes-de-genebra-de-12-de-agosto-de-1949-relativo-a-protecao-das-vitimas-dos-conflitos-armados-internacionais.html>. Acesso em: 12 jun. 2020.

WIKIPEDIA. *General Atomics MQ-1 Predator*. 2020b. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/General_Atomics_MQ-1_Predator. Acesso em: 12 jun. 2020.

WIKIPEDIA. *IAI Harop*. 2020a. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/IAI_Harop#cite_ref-FI_1-0. Acesso em: 12 jun. 2020.

WITKER, Jorge. *Como elaborar una tesis en derecho: pautas metodológicas y técnicas para el estudiante o investigador del derecho*. Madrid: Civitas, 1985.