

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITO DA GUERRA: REFLEXÕES SOBRE AS ARMAS AUTÔNOMAS MORTÍFERAS\*

MIGUEL LEMOS  
MIGUEL JOÃO COSTA

**Sumário:** Introdução. I. Definição de Arma Autônoma Mortífera e de Inteligência Artificial. II. Exemplo Dilemático. III. O Direito da Guerra, *Jus in Bello* ou Direito Internacional Humanitário. 1. A tensão subjacente ao direito da guerra. 2. O direito internacional humanitário e os direitos humanos. IV. Os Dois Princípios Cardinais do Direito da Guerra. 1. Distinção entre combatentes e civis. 2. Sofrimento desnecessário. V. Outras Regras de Direito da Guerra. 1. Proporcionalidade. 2. *Hors de combat*. 3. Precauções necessárias. VI. Lacuna de Responsabilidade. VII. A Cláusula de Martens. VIII. Conclusão

**Resumo:** Se há relativo consenso em torno da ideia de que o desenvolvimento e a utilização da IA, colocando embora novos e complexos desafios jurídicos, não devem ser rejeitados por completo, o desenvolvimento e a utilização de AAMs já suscitam vigoroso repúdio. Este movimento pugna pela celebração de um tratado destinado a proscrever essas armas, proposta que em larga medida faz assentar em princípios e regras do direito da guerra. Este artigo procura apresentar e analisar criticamente essa proposta e conclui que, se as AAMs forem programáveis para operarem com a elevada precisão que delas plausivelmente se espera, e considerando a inexorável falibilidade da actuação humana em circunstâncias idênticas, o direito da guerra não só não oferece bases fortes à ideia de uma pura proscrição destas armas como permite até defender a sua utilização, pela promessa que ela oferece de redução drástica de fatalidades civis e de outras calamidades. Os riscos associados às AAMs são vários e elevados, mas é noutros planos de análise que devem ser discutidos.

**Palavras-Chave:** Armas Autônomas Mortíferas (AAMs); Robôs Assassinos; Inteligência Artificial (IA); Direito da Guerra; Direito Internacional Humanitário.

**Abstract:** While there is relative consensus as to the idea that, normatively challenging though it is, the development and the use of IA should not be plainly rejected, the development and the use of autonomous lethal weapons (ALWs) are being met with stark resistance. A treaty banning these weapons has been proposed, drawing largely on principles and rules of the laws of war. The purpose of this paper is to expound this proposal and shed light on the reasons that underpin it. It concludes that, if ALWs can be programmed to operate with the level of accuracy which is plausibly expected from them, and considering that human action in identical circumstances is inexorably prone to error, the laws of war not only do not offer solid bases to the idea of banning these weapons, but may even encourage their use, given the prospect that they offer of a drastic reduction in civil casualties and other tragedies. The perils associated with the ALWs are many and they are serious, but must be approached from angles other than that of the laws of war.

**Keywords:** Autonomous Lethal Weapons (ALWs); Killer Robots; Artificial Intelligence (AI); Laws of War; International Humanitarian Law.

---

\* Por opção dos autores, o presente texto é escrito em português anterior ao Acordo Ortográfico.

## INTRODUÇÃO

O debate sobre os efeitos da Inteligência Artificial (IA) no âmbito da guerra é amplo. No que diz respeito a um conjunto vasto de questões, o desenvolvimento e a utilização da IA pelos exércitos colocam problemas semelhantes aos que colocam em outros domínios e há relativo consenso em torno da ideia de que, tal como nestes outros domínios, esse desenvolvimento e essa utilização não são, em si mesmos, ilegais.

A situação já é, porém, algo diferente no que diz especificamente respeito às Armas Autónomas Mortíferas (AAMs). Se o desenvolvimento da IA é visto como um elemento preponderante daquilo a que se vem chamando de “4.ª revolução industrial”<sup>1</sup>, as AAMs são vistas como a 3.ª grande revolução na história militar, depois da pólvora e das armas nucleares<sup>2</sup>.

Em 2012, a *Human Rights Watch*, uma das mais prestigiadas organizações de direitos humanos com trabalho na área do direito da guerra, em colaboração com a *International Human Rights Clinic* da *Harvard Law School*, publicou o relatório «*Losing Humanity: The Case against Killer Robots*», defendendo a proscricção das AAMs<sup>3</sup>. O relatório recebeu imediata atenção crítica por parte de reputados académicos do direito da guerra<sup>4</sup> e, desde então, o debate no meio intergovernamental, no espaço público e nos mundos académico e científico tem sido intenso<sup>5</sup>.

Recentemente o debate ganhou novo ímpeto com a apresentação, por parte da *Human Rights Watch* e da *Campaign to Stop Killer Robots* — uma “coligação global da sociedade civil” coordenada pela primeira —, de uma proposta mais concreta para a celebração de um tratado que proscrisse as AAMs, suportada por um número não irrelevante de Estados<sup>6</sup>. O objectivo deste artigo é apresentar e escrutinar criticamente essa proposta e as razões que a sustentam.

---

<sup>1</sup> Na senda de SCHWAB, Klaus «The Fourth Industrial Revolution — What It Means and How to Respond», *Foreign Affairs*, 12 de Dezembro de 2015 ([www.foreignaffairs.com](http://www.foreignaffairs.com)), acesso em 2021-07-23.

<sup>2</sup> Cf. «Autonomous Weapons: An Open Letter from AI & Robotics Researchers», 2015, assinada por 4.502 investigadores de IA e Robótica e com outros 26215 signatários, entre os quais Stephen Hawking, Elon Musk e Steve Wozniak (<https://futureoflife.org/open-letter-autonomous-weapons>), acesso 2021-07-23.

<sup>3</sup> «Losing Humanity: The Case Against Killer Robots», 2012 (<https://www.hrw.org/report/2012/11/19/losing-humanity/case-against-killer-robots>), acesso em 2021-07-23.

<sup>4</sup> SCHMITT, Michael N., «Autonomous Weapons Systems and International Humanitarian Law: A Reply to the Critics», *Harvard National Security Journal Features* (2013), pp. 1-37, afirmando que o conteúdo do relatório é, em grande medida, contra-factual e contra-normativo e que a recomendação de proscricção das AAMs é insuportável do ponto de vista jurídico e político — e do bom-senso.

<sup>5</sup> Cf., entre muitos outros documentos, o já referido «Autonomous Weapons: An Open Letter...» (nota 2).

<sup>6</sup> «Key Elements of a Treaty on Fully Autonomous Weapons», Novembro de 2019 (<https://www.stopkillerrobots.org/wp-content/uploads/2020/03/Key-Elements-of-a-Treaty-on-Fully-Autonomous-Weapons.pdf>) e «New Weapons, Proven Precedent, Elements of and Models for a Treaty on Killer Robots», Outubro de 2020 (<https://www.hrw.org/report/2020/10/20/new-weapons-proven-precedent/elements-and-models-treaty-killer-robots>), acesso em 2021-07-23.

## I. DEFINIÇÃO DE ARMA AUTÔNOMA MORTÍFERA E DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Embora não haja uma definição de AAMs acordada no direito internacional, pode dizer-se, com Lewis, que se trata de “armas que, uma vez activadas, podem designar, seleccionar e usar força [letal] contra alvos, sem intervenção humana adicional”<sup>7</sup>. Como avança, por sua vez, Schmitt:

“O ponto crucial quando se fala de autonomia completa é a capacidade de identificar, fixar o alvo e atacar uma pessoa ou objeto sem interface humano. Embora um operador humano possa manter a capacidade de assumir o controlo do sistema, ele pode operar sem que nenhum controlo seja exercido. Claro que um sistema totalmente autónomo nunca é, no seu todo, livre de intervenção humana. O designer do sistema ou o operador têm, pelo menos, de programar o sistema para funcionar de acordo com parâmetros especificados”<sup>8</sup>.

Olhando por exemplo para a indústria automóvel — um dos domínios onde a IA tem vindo a registar avanços mais claros e uma utilização prática mais alargada, por não suscitar aí tantas reservas de princípio como noutros domínios<sup>9</sup> (v.g., no da administração da justiça<sup>10</sup> ou, justamente, no das AAMs, de que aqui se cura) —, tendem a distinguir-se, actualmente, com base no “Standard SAE J3016”, cinco níveis de autonomia distintos nos veículos autónomos: no 1.º o veículo é controlado pelo condutor e oferece apenas algumas funções de assistência a essa actuação humana; no 2.º o veículo já executa algumas funções de condução com autonomia, cabendo todavia ao condutor a função de monitorizar as condições externas e a responsabilidade de assumir o controlo quando isso seja necessário; no 3.º o condutor pode já considerar-se um ‘passageiro’, estando dispensado daquela função e assumindo a responsabilidade de assumir o controlo do veículo apenas quando este emita um ‘takeover request’; no 4.º há já uma quase total autonomia do veículo, que tem a capacidade de suprir a ausência de resposta do condutor-passageiro a um ‘takeover request’; no 5.º,

<sup>7</sup> LEWIS, Dustin, «An Enduring Impasse on Autonomous Weapons», *Just Security*, 28 de Setembro de 2020 (<https://www.justsecurity.org/72610/an-enduring-impasse-on-autonomous-weapons/>), acesso em 2021-07-23.

<sup>8</sup> SCHMITT (nota 4), p. 4.

<sup>9</sup> Sobre o tema e as dificuldades que, todavia, coloca ao direito penal, cf. e.g. GRECO, LUÍS, «Veículos autónomos e situações de colisão», in Heloisa Estellita / Alaor Leite (orgs.), *Veículos Autónomos e Direito Penal*, São Paulo: Marcial Pons, 2019, pp. 191 ss.

<sup>10</sup> Cf. e.g. RODRIGUES, Anabela Miranda, «Inteligência Artificial no Direito Penal — A Justiça Preditiva entre a Americanização e a Europeização» e «A questão da pena e a decisão do juiz — entre a dogmática e o algoritmo», in Anabela Miranda Rodrigues (coord.), *A Inteligência Artificial no Direito Penal*, Coimbra: Almedina, pp. 11 ss. e 219 ss.; na mesma obra colectiva, FIDALGO, Sónia, «A utilização da inteligência artificial no âmbito da prova digital — direitos fundamentais (ainda mais) em perigo», pp. 129 ss.

por fim, temos veículos integralmente autónomos, em que não é necessária qualquer intervenção por parte do condutor-passageiro<sup>11</sup>.

O próprio conceito de IA não reúne consenso<sup>12</sup>. Entendido num sentido mais estrito, ele abrangerá apenas sistemas com níveis de autonomia mais elevados. Porém, numa visão mais lata — que se baste com a capacidade do sistema de “analisar o ambiente envolvente e de praticar acções, com algum nível de autonomia, para atingir objectivos específicos”<sup>13</sup> —, o conceito abrangerá todos os níveis de autonomia indicados e, assim, a generalidade das AAMs.

Não pode perder-se de vista que as diferenças no nível de autonomia têm implicações muito relevantes para o efeito de várias das reflexões jurídicas suscitadas pelo desenvolvimento e utilização de sistemas de IA. Em especial, para aquela que se relaciona com a atribuição responsabilidade penal pelas acções levadas a cabo por esses sistemas<sup>14</sup>, podendo sustentar-se que devam ser distintos os próprios *modelos* de responsabilidade penal<sup>15</sup> a aplicar às acções de sistemas com (entre outras diferenças) níveis de autonomia distintos.

## II. EXEMPLO DILEMÁTICO

Os cenários em que as AAMs poderão vir a ser utilizadas são inúmeros e de grau de complexidade muito variável. Para os propósitos deste artigo, um cenário simples servirá de referência à análise.<sup>16</sup>

Em situação de guerra num local inóspito, o mais procurado terrorista no mundo está escondido numa caverna cujo funcionamento interior se assemelha ao de uma pequena aldeia. De acordo com as informações disponíveis, o sujeito está na caverna acompanhado de membros de sua família (irmãs, esposa e várias crianças). O número estimado de combatentes na caverna é de 30 e o de civis de 25. Três opções estão em cima da mesa: o envio de um conjunto de soldados de uma unidade militar especial, o lançamento de um míssil através de um *drone* e a utilização de robôs combatentes.

<sup>11</sup> Cf. COSTA, Miguel João / ABRANTES, António Manuel, «Os Desafios da Inteligência Artificial da Perspectiva Transnacional: A Jurisdição e a Cooperação Judiciária», in Rodrigues (nota 10), pp. 179 ss.

<sup>12</sup> Cf. LIGETI, Katalin, «Artificial Intelligence and Criminal Justice», Novembro de 2019, *Association Internationale de Droit Pénal* (<http://www.penal.org/en/information>), acesso em 2021-07-23, p. 1.

<sup>13</sup> Comissão Europeia, «Artificial Intelligence for Europe», COM(2018) 237 final, 25 de Abril de 2018, p. 1.

<sup>14</sup> Cf. *infra*, VI.

<sup>15</sup> *E.g.*: (i) um modelo de negligência do produtor/programador ou do utilizador (*'natural probable consequence liability model'*); (ii) um modelo de autoria mediata do ser humano por detrás de um sistema de IA (*'perpetration by another model'*); e até (iii) um modelo de responsabilidade directa do sistema de IA (*'direct liability model'*). Sobre estes modelos, cf. SOUSA, Susana Aires de, «“Não fui eu, foi a máquina”: Teoria do Crime, Responsabilidade e Inteligência Artificial», in Rodrigues (nota 10), pp. 59 ss.

<sup>16</sup> O exemplo é baseado em *Madam Secretary*, “Killer Robots” (<https://www.imdb.com/title/tt10338184/>), acesso em 2021-07-20.

Por ser uma caverna de difícil acesso e bem guardada, o envio de uma unidade militar de 30 soldados causaria, no mínimo, 60% de baixas (em ambas as facções) para que a missão fosse bem-sucedida, incluindo, possivelmente, civis que eventualmente pegassem em armas ou fossem usados como escudos humanos. O ataque através do *drone* seria uma solução simples permitida pelo direito da guerra, visto que os danos colaterais civis não seriam desproporcionais à elevada vantagem militar resultante da neutralização do terrorista. Já os robôs seriam capazes de realizar a tarefa de forma eficiente, eliminando o terrorista e todos os demais combatentes da outra facção. O controle humano sobre os robôs seria interrompido a partir do momento em que os robôs entram na caverna, momento a partir do qual funcionariam autonomamente.

Não sendo certo que uma AAM tão evoluída esteja já disponível, há uma probabilidade elevada de que venha está-lo num futuro não distante e que tecnologia próxima dessa integre já o arsenal de algumas potências militares<sup>17</sup>. É precisamente a iminência deste tipo de tecnologia que impõe a reflexão e desperta em muitos a proposta de proscricção.

### III. O DIREITO DA GUERRA, *JUS IN BELLO* OU DIREITO INTERNACIONAL HUMANITÁRIO<sup>18</sup>

#### 1. A tensão subjacente ao direito da guerra

Essencial é, antes de mais, um enquadramento sobre a guerra e o direito da guerra. Um compromisso entre uma “permissão desenfreada” e uma exigência absoluta de humanidade que, levada ao seu extremo lógico, proscreveria toda a guerra<sup>19</sup>, o direito da guerra é um dos “mais velhos temas de direito internacional”, com longa história costumeira, tanto em fontes ocidentais quanto asiáticas<sup>20</sup>. O seu propósito é limitar as medidas de guerra ao necessário e refrear as acções que causem sofrimento desproporcional à vantagem militar esperada<sup>21</sup>.

Este ramo de direito marginal, que lida com situações em que o comportamento humano toca o que é já desumano<sup>22</sup>, sempre incluiu regras fundadas no cavalheirismo, na religião e na humanidade (regras concebidas para a pro-

<sup>17</sup> SCHMITT (nota 4), p. 11.

<sup>18</sup> Segue-se de perto nesta secção LEMOS, Miguel, *Nullum Crimen, Nulla Poena Sine Lege e o Direito Internacional: Em defesa de como os tribunais de guerra deram vida ao direito penal internacional*, Agosto de 2015 (<https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/29165>), acesso em 2021-07-24, pp. 307-310.

<sup>19</sup> BAXTER, Richard, «The Geneva Conventions of 1949» (1955), in Detlev F. Vagts / Theodor Meron / Stephen Schwebel / Charles Keever (eds.), *Humanizing the Laws of War: Selected Writings of Richard Baxter*, Oxford: University Press, 2013, p. 108.

<sup>20</sup> RATNER, Steven / ABRAMS, Jason / BISCHOFF, James, *Accountability for Human Rights Atrocities in International Law: Beyond the Nuremberg Legacy*, 3.<sup>a</sup> ed., Oxford: University Press, 2009, p. 32.

<sup>21</sup> BAXTER (nota 19), p. 108.

<sup>22</sup> KALSHOVEN, Frits, *Belligerent Reprisals*, Leiden: Brill, 2005 (reimp. 1971), p. xvii.

teção de não-combatentes e, especialmente, de mulheres, crianças, velhos e incapazes de portar armas e cometer actos hostis), bem como regras para proteção dos combatentes (em questões como o quartel, a perfídia e o sofrimento desnecessário)<sup>23</sup>. Por outro lado, trata-se de um ramo de direito que foi sempre, inevitavelmente, orientado por considerações de estratégia militar e vitória<sup>24</sup>.

A tensão entre a necessidade militar e a moderação na conduta dos beligerantes, ligada a considerações de humanidade<sup>25</sup>, é a essência da lei do conflito armado<sup>26</sup>. Contudo, como avança Meron:

“[O] peso atribuído a esses dois factores conflituantes tem vindo a mudar. As restrições impostas pelo princípio humanitário têm-se tornado cada vez mais importantes, particularmente no que diz respeito a desenvolvimentos normativos e à elaboração de novos *standards*, mas, lamentavelmente, menos assim no campo de batalha, que continua a ser cruel e sangrento, especialmente nos conflitos menos civis, os internos”<sup>27</sup>.

A história do direito da guerra tem sido, de facto, uma história de mudança no equilíbrio entre as “exigências da humanidade” e as “necessidades militares”.<sup>28</sup> Como avança Abi-Saab:

“[U]ma é subjectiva e depende das ‘ideias morais dominantes’ e do ‘grau de sentimento da comunidade’ prevalecente entre as grandes potências; a outra é objectiva e depende da evolução da tecnologia militar e do pensamento estratégico. É a relação dialética entre estas duas forças, à luz da experiência histórica, que determina os conteúdos, os contornos e as características do direito da guerra num qualquer momento no tempo”<sup>29</sup>.

## 2. O direito internacional humanitário e os direitos humanos

Diz-se que há uma “relação simbiótica” entre os direitos humanos e o DIH, estimulada pelo trabalho dos órgãos que velam pelos direitos humanos; contudo,

<sup>23</sup> Cf. em geral MERON, Theodor, *Henry's Wars and Shakespeare's Laws*, Oxford: University Press, 1993, *passim*.

<sup>24</sup> MERON, Theodor, *The Humanization of International Law*, Leiden: Martinus Nijhoff, 2006, p. 1.

<sup>25</sup> DINSTEIN, Yoram, *The International Law of Belligerent Occupation*, Cambridge: University Press, 2009, p. 115.

<sup>26</sup> Sobre os conceitos “direito do conflito armado internacional”, “*jus in bello*” e “direito internacional humanitário”, as suas (mais semânticas que reais) diferenças e a sua extensão de “*war*” a “*short of war*”, cf. DINSTEIN, Yoram, *War, Aggression and Self-Defence*, 5.ª Ed., Cambridge: University Press, 2011, pp. 16 s.

<sup>27</sup> MERON (nota 24), p. 2.

<sup>28</sup> *Ibid.*, p. 2, ressaltando a proibição de armas devida a uma “aversão moral”.

<sup>29</sup> ABI-SAAB, Georges, «The Specificities of Humanitarian Law», in Christophe Swinarski (ed.), *Studies and Essays on International Humanitarian Law and Red Cross Principles in Honour of Jean Pictet*, Leide: Martinus Nijhoff, 1984, p. 265.

estes órgãos sustentam frequentemente posições que os especialistas do DIH vêem como “problemáticas”<sup>30</sup>, ou mesmo simplesmente erradas, idealistas, ingenuas.

Talvez o ‘idealismo’ e a ‘ingenuidade’ do trabalho desses órgãos constituam a sua maior força, e é certamente plausível que o facto de existirem poucos órgãos de DIH com competências judiciais e encarregados da aplicação do DIH leve os órgãos de direitos humanos a preencherem essa “lacuna institucional”, orientando ainda mais o DIH para a protecção de direitos humanos; por isso, não é surpreendente que em alguns sectores se confunda o direito dos direitos humanos com o DIH<sup>31</sup>. Todavia, eles são autônomos e esta autonomia não pode ser negligenciada. Como destaca Meron:

“[A] pesar da crescente convergência de várias tendências de protecção, diferenças significativas permanecem. O direito da guerra, em contraste com o direito dos direitos humanos, permite, ou, pelo menos, tolera [não só a morte e o ferimento de soldados como parte do *métier*, mas também] a morte e o ferimento de seres humanos inocentes que não participam diretamente num conflito armado (nomeadamente, as vítimas civis de danos colaterais lícitos)”<sup>32</sup>.

De facto, à afinidade dos termos não corresponde uma afinidade de dialetos<sup>33</sup>. O direito dos direitos humanos, cuja rede se estende a toda a comunidade internacional<sup>34</sup>, protege a integridade física e a dignidade humana em todas as circunstâncias, aplicando-se essencialmente a relações entre partes desiguais, protegendo os governados dos seus governos e impedindo que alguém seja privado da vida senão em cumprimento de uma decisão de um tribunal competente<sup>35</sup>. Embora divisado primariamente para tempos de paz, não há dúvida de que se aplica também em tempo de guerra<sup>36</sup>, salvo derrogação<sup>37</sup>, *maxime*, em guerra<sup>38</sup>.

Pelo contrário, o DIH é uma protecção exigida a um Estado relativamente a combatentes e civis adversários<sup>39</sup>, é diretamente divisado tendo em conta as exigências da guerra e não está sujeito a suspensão durante o conflito armado, consagrando assim direitos e deveres inderrogáveis<sup>40</sup>. O DIH regulamenta aspectos de uma luta aterradora de vida ou morte entre concorrentes que operam

<sup>30</sup> MERON (nota 24), p. 8.

<sup>31</sup> *Ibid.*

<sup>32</sup> *Ibid.*

<sup>33</sup> Cf. também DINSTEIN (nota 25), p. 67.

<sup>34</sup> *Ibid.*, p. 69.

<sup>35</sup> MERON (nota 24), p. 8.

<sup>36</sup> MERON, Theodor, *The Making of International Criminal Justice. A View from the Bench*, Oxford: University Press, 2011, pp. 59 s.

<sup>37</sup> Tribunal Internacional de Justiça [TIJ], *Advisory Opinion of 8 July 1996: Legality of the Threat or Use of Nuclear Weapons [Nuclear Weapons]*, para. 25.

<sup>38</sup> DINSTEIN (nota 25), pp. 69-73 e 77-79.

<sup>39</sup> MERON (nota 36), p. 7.

<sup>40</sup> DINSTEIN (nota 25), p. 83.

com base numa igualdade formal e — derivado como é da tradição medieval do cavaleirismo<sup>41</sup>, o que garante um mínimo de *fair play*<sup>42</sup> —, desde que as regras do jogo sejam respeitadas, admite que se cause sofrimento e morte<sup>43</sup>. Não tendo alguma vez sido sua intenção assegurar uma luta justa<sup>44</sup> (embora seja permeável a considerações de justiça<sup>45</sup>), o direito da guerra está repleto de princípios e regras humanitárias mas *não dá* uma proteção plena aos civis, *não ilegaliza* os danos colaterais que não violem a regra da proporcionalidade e “*pouco faz*” pelos combatentes, excepto no que diz respeito às ditas regras de *fair play*, à obrigação de não recusar quartel e à proibição de certas armas que suscitam “aversão moral”<sup>46</sup>.

#### IV. OS DOIS PRINCÍPIOS CARDINAIS DO DIREITO DA GUERRA

Em *Nuclear Weapons*, o Tribunal Internacional de Justiça (TIJ) identificou os dois princípios cardinais do direito da guerra: o da *distinção* e o do *sofrimento desnecessário*<sup>47</sup>. Enquanto o primeiro é dos mais invocados em abono a proscição das AAMs, o segundo tende a ser negligenciado no debate. Começemos pelo primeiro.

##### 1. Distinção entre combatentes e civis

Segundo o princípio da distinção entre civis e combatentes, “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”<sup>48</sup>.

De um dos lados no debate sobre AAMs, é sugerido que elas não têm a capacidade de distinguir combatentes de civis. A ideia é sugerida de várias formas. Docherty afirma:

---

<sup>41</sup> Uma fonte costumeira que governava, não as relações entre Estados, nações ou pessoas, mas entre uma classe de guerreiros, sendo *neste sentido* um sistema muito internacional: MERON (nota 23), pp. 9 s.

<sup>42</sup> Cf. DINSTEIN (nota 26), p. 163.

<sup>43</sup> MERON (nota 24), p. 8, acrescentando que esta é uma visão estreita e técnica da legalidade.

<sup>44</sup> SCHMITT, Michael, «Asymmetrical Warfare and International Humanitarian Law», in Wolff Heintschel von Heinegg / Volker Epping (eds.), *International Humanitarian Law Facing New Challenges: Symposium in Honour of Knut Ipsen*, Berlim / Heidelberg: Springer, 2007, p. 27, aludindo à possível excepção das represálias beligerantes, que todavia não visa promover uma luta justa, mas forçar uma parte a cessar uma violação do DIH.

<sup>45</sup> Cf. também BAXTER, Richard, «The First Modern Codification» (1963), in Vagts *et al.* (nota 19), p. 127.

<sup>46</sup> MERON, Theodor, «The Humanization of Humanitarian Law», *American Journal of International Law* n.º 94, 2000, p. 241; MERON, (nota 24), p. 1-2, 69.

<sup>47</sup> TIJ, *Nuclear Weapons* (nota 37), para. 78.

<sup>48</sup> HENCKAERTS, Jean-Marie / DOSWALD-BECK, Louise (eds.), *Customary International Humanitarian Law*, Volume I: Rules, Cambridge: University Press, 2005, p. 3, Regra 1.



“Nos conflitos armados de hoje, os combatentes tentam frequentemente misturar-se com a população civil. Escondem-se em áreas civis e usam roupas civis. Em consequência, a capacidade para distinguir os combatentes dos civis [...] exige aferir as intenções de um indivíduo com base em pistas comportamentais subtis, como a linguagem corporal, os gestos e tom de voz”<sup>49</sup>.

Para Docherty, “os humanos, que se podem relacionar com outras pessoas, podem interpretar melhor essas pistas do que as máquinas”<sup>50</sup>. De forma semelhante, Ligeti avança que não há garantia de que, na prática, os robôs sejam mais capazes de poupar civis do que os humanos, até porque os sistemas de IA — mesmo os mais avançados — não terão as habilidades humanas necessárias para avaliar se, numa determinada situação, uma pessoa ou um alvo são civis ou não<sup>51</sup>. Ligeti concretiza esta ideia através do que considera um “exemplo esclarecedor”:

“Durante uma operação de contra-insurgência numa aldeia, os soldados recebem informações de que podem estar escondidos combatentes numa casa. Mas, sem o conhecimento dos soldados, nenhum insurgente está lá. Dentro da casa estão meninos que brincam com uma bola. As crianças chutam a bola em direção ao portão enquanto os soldados entram pela porta principal. Os habitantes masculinos desta área carregam uma adaga chamada *kirpan*, por razões puramente religiosas. Um dos pais que observava as crianças percebe que elas estão em perigo e tenta avisá-las, gritando na sua direção para que fiquem longe do portão”<sup>52</sup>.

Para Ligeti:

“[E]sta situação não representaria nenhum problema real para soldados humanos, os quais provavelmente perceberão imediatamente que as crianças que estão a correr atrás de uma bola não representam uma ameaça. Se as AAMs poderiam chegar à mesma conclusão não é, no entanto, claro”<sup>53</sup>.

As considerações de Docherty e Ligeti são intuitivas. Contudo, apesar dos enormes desafios, é fortemente provável que venham a ser desenvolvidas AAMs capazes de distinguir civis de combatentes<sup>54</sup> — se é que, como se disse, elas não existem já. E é possível que venham a ser desenvolvidas AAMs mais “discrimi-

---

<sup>49</sup> DOCHERTY, Bonnie, «The Need for and Elements of a New Treaty on Fully Autonomous Weapons», Human Rights Watch / International Human Rights Clinic, 2020 (<https://www.hrw.org/>), acesso em 2021-07-24, p. 2.

<sup>50</sup> *Ibid.*, p. 2.

<sup>51</sup> LIGETI (nota 12), p. 14.

<sup>52</sup> *Ibid.*

<sup>53</sup> *Ibid.*

<sup>54</sup> BEARD, Jack M., «Autonomous Weapons and Human Responsibilities», *Georgetown Journal of International Law* n.º 45 (2014), p. 664; SCHARRE, Paul, *Army of None, Autonomous Weapons and the Future of War*, Nova Iorque: W. W. Norton & Company, 2018, p. 253.

nadoras e eticamente preferíveis às alternativas<sup>55</sup>. Na verdade, há — como se verá também em vários dos apartados seguintes — uma certa circularidade no raciocínio subjacente à invocação do direito da guerra em suporte da proscricção das AAMs: naturalmente que, em face do direito da guerra, estas armas não deverão ser utilizadas se não forem capazes de cumpri-lo. Há também, consequente e inevitavelmente, alguma circularidade na posição oposta: naturalmente que, em face do direito da guerra, estas armas poderão ser utilizadas se forem capazes de cumpri-lo<sup>56</sup>. A questão passa então a residir mais em saber se é tecnicamente possível desenvolver armas com essa capacidade do que em saber se, sendo-o, elas devem ainda assim ser proscritas<sup>57</sup>. Considerando os avanços técnicos já verificados (neste e noutros âmbitos, como o da já referida indústria automóvel), a segunda posição não se afigura mais implausível do que a primeira.

Se as AAMs não forem capazes de obedecer ao princípio da distinção, então *não podem* ser utilizadas de acordo com o direito costumeiro — todos concordam. Conforme afirmado pelo TIJ, “[o]s Estados nunca podem tornar civis o alvo do ataque e, consequentemente, nunca podem usar armas que são incapazes de distinguir entre alvos civis e militares”<sup>58</sup>. Mas a proscricção das AAMs pressupõe rejeitar que elas possam ter a capacidade de distinguir combatentes de civis e ser programáveis para não atacarem em caso de dúvida. E pressupõe também rejeitar que essa capacidade, mesmo que não seja infalível, possa ser superior à dos seres humanos<sup>59</sup>. De facto, a posição que procura extrair do positivo direito da guerra razões para banir as AAMs não parece dar o devido relevo ao facto de, especialmente nas guerras modernas, os seres humanos serem já confrontados com situações em que lhes é muito difícil distinguir combatentes de civis, bem como ao de não serem raros os casos em que o “nevoeiro de guerra” os conduz inadvertidamente a atacarem civis, camaradas ou outros humanos que estão do seu lado na batalha<sup>60</sup>.

Um outro ponto importante é o de que, em cenários onde, já nas condições tradicionais, é difícil ou mesmo praticamente impossível concluir-se pela violação do princípio da distinção (e.g., em campos de batalha aérea ou marítima claramente balizados, onde se selecciona e ataca aviões ou barcos inimigos),

<sup>55</sup> ANDERSON, Kenneth / WAXMAN, Matthew C., «Law and Ethics for Autonomous Weapon Systems: Why a Ban Won't Work and How the Laws of War Can», *Stanford University — Hoover Institution (Jean Perkins Task Force on National Security and Law Essay Series)*, 2013, ([https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2250126](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2250126)), acesso em 2021-07-24, p. 15.

<sup>56</sup> Ao conceito de *cumprimento*, para este efeito, pretendemos atribuir um sentido autónomo — mas não alternativo — em relação ao de *responsabilidade* (que é, até ver, necessariamente humana), a que voltaremos *infra*, VI.

<sup>57</sup> Essa é a discussão que se coloca essencialmente noutros planos de análise que não o do direito da guerra: *infra*, VIII.

<sup>58</sup> TIJ, *Nuclear Weapons* (nota 37), para. 78.

<sup>59</sup> No sentido de que o será, cf. ARKIN, Ronald, «The moral obligation of using AI to reduce atrocities», *The Security Times*, 2008 (<https://www.the-security-times.com/the-moral-obligation-of-using-ai-to-reduce-atrocities/>), acesso em 2021-07-24.

<sup>60</sup> Ilustração em SCHARRE (nota 54), pp. 253-255. Cf. também SCHMITT (nota 4), pp. 12 s., aludindo a tragédias, como o ataque do USS Vincennes em 1988, que abateu um avião iraniano de passageiros civis e o ‘fogo amigo’ que em 1994 levou ao abatimento de dois Blackhawks do exército dos Estados Unidos da América).

a utilização de AAMs não levantará problemas<sup>61</sup>. A sua proscrição total nestes cenários não pode, portanto, ser justificada com base no princípio da distinção.

Voltando ao nosso exemplo dilemático, supondo que o robô é capaz de fazer a distinção, as consequências das opções apresentadas são claras: (i) a utilização das AAMs permitiria uma concretização plena do princípio; (ii) a utilização do *drone* não permitiria nem uma sua mínima concretização; (iii) a utilização de uma unidade militar especial permitiria uma concretização do princípio sujeita à margem de erro própria da actuação humana. De um ponto de vista humanitário, a *opção imposta* seria a da utilização dos robôs.

## 2. Sofrimento desnecessário

O outro princípio cardinal do DIH, que concretiza uma das suas mais emblemáticas e antigas declarações escritas — a Declaração de São Petersburgo de 1868 —, é a proibição de meios e métodos de combate que causem ferimentos supérfluos ou desnecessários<sup>62</sup>. Segundo o TIJ:

“[É] proibido causar sofrimento desnecessário aos combatentes: é, portanto, proibido usar armas que lhes causem tais danos ou agravem inutilmente o seu sofrimento. Em aplicação deste segundo princípio, os Estados não têm liberdade ilimitada de escolha dos meios nas armas que usam”<sup>63</sup>.

O que está aqui em causa é a proibição de uso de *meios* ou *métodos* de combate que agravem o sofrimento dos soldados sem que sirvam um propósito militar; tendo em conta que é proibido atacar civis, esta regra só se aplica aos ferimentos ou sofrimentos dos soldados<sup>64</sup>.

Esta proibição não é normalmente invocada no debate sobre armas autónomas<sup>65</sup>, por não ter que ver com a decisão de atacar propriamente dita<sup>66</sup>. No plano convencional, os tratados que proíbem certas armas fazem-no precisamente em nome da ideia de proibição de ferimentos supérfluos ou desnecessários<sup>67</sup>.

<sup>61</sup> SCHMITT (nota 4), p. 11; cf. «U.S. Commentaries on the Guiding Principles, Unclassified», 1 Setembro de 2020, (<https://documents.unoda.org/wp-content/uploads/2020/09/20200901-United-States.pdf>), acesso em 2021-07-24, p. 3.

<sup>62</sup> HENCKAERTS / DOSWALD-BECK (nota 48), Regra 70.

<sup>63</sup> TIJ, *Nuclear Weapons* (nota 37), para. 78.

<sup>64</sup> SCHMITT (nota 4), p. 9.

<sup>65</sup> Mas cf. LIGETI (nota 12), p. 15, afirmando que, se os sistemas de IA forem maliciosa ou inapropriadamente desenhados, podem comprometer o princípio; cf. também HAGGER, Meredith / McCORMACK, Tim, «Regulating the Use of Unmanned Combat Vehicles: Are General Principles of International Humanitarian Law Sufficient?», *Journal of Law, Information and Science* n.º 21 (2011-2012), pp. 80 s.

<sup>66</sup> SCHARRE (nota 54), p. 258. Cf. também SCHMITT (nota 4), p. 9, sublinhando que a regra se dirige ao efeito da arma no indivíduo atacado e não à forma (autónoma) do ataque.

<sup>67</sup> Sobre as proibições convencionais, pode-se encontrar um sumário em International Committee of the Red Cross [ICRC], *Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain*

No entanto, para além de a bondade de algumas das proibições convencionais existentes poder ser colocada em dúvida<sup>68</sup>, o facto é que nem mesmo as armas nucleares são *per se* banidas pelo direito costumeiro<sup>69</sup>. Um novo tratado que proscrevesse armas sem ligação com o princípio em análise seria certamente curioso e inovador.

Ironicamente, não só este princípio não dá suporte à proscricção das AAMs, como pode mesmo suportar a posição oposta. Atente-se na Declaração de São Petersburgo:

“Que o progresso da civilização deve ter o efeito de aliviar, tanto quanto possível, as calamidades da guerra; Que o único objetivo legítimo que os Estados devem empreender durante a guerra é o de enfraquecer as forças militares do inimigo; Que para este propósito é suficiente incapacitar o maior número possível de homens; Que esse objetivo seria excedido pelo emprego de armas que agravam inutilmente o sofrimento dos homens incapacitados ou tornam a sua morte inevitável; Que o emprego de tais armas seria, portanto, contrário às leis da humanidade”<sup>70</sup>.

Voltando ao cenário dilemático, poderia defender-se — embora distorcendo um pouco o propósito da Declaração e deixando de parte, por um momento, que essa proibição foi pensada apenas para combatentes<sup>71</sup> — que: (1) o “progresso da civilização” através do desenvolvimento e do uso de AAMs pode aliviar as calamidades da guerra; (2) sendo o único objectivo legítimo dos Estados durante a guerra o de enfraquecer as forças militares do inimigo, a morte dos civis presentes na local seria inútil ou supérflua — e, assim, proibida —, porquanto o propósito militar seria suficientemente cumprido através da incapacitação ou da morte dos combatentes; (3) esse objectivo seria conseguido através de AAMs e não através do uso do *drone* ou da unidade militar especial e, portanto, a utilização das AAMs seria, neste caso, imposta pelas leis da humanidade.

De facto, tendo as leis da humanidade como desígnio proteger a vida dos seres humanos, não existirá mesmo um imperativo jurídico, à luz desse bloco

---

*Conventional Weapons Which May be Deemed to be Excessively Injurious or to have Indiscriminate Effects*, Genebra: ICRC, Junho de 2005 ([https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/icrc\\_002\\_0811.pdf](https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/icrc_002_0811.pdf)), acesso em 2021-07-24, pp. 5-8.

<sup>68</sup> SCHARRE (nota 54), p. 258, questionando-se sobre a racionalidade dessas proscricções.

<sup>69</sup> TIJ, *Nuclear Weapons* (nota 37), para. 95.

<sup>70</sup> «Déclaration à l'effet d'interdire l'usage de certains projectiles en temps de guerre», São Petersburgo, 11 de Dezembro de 1868.

<sup>71</sup> Em *Nuclear Weapons* (nota 37), para. 78, o TIJ afirmou que as armas que agravem inutilmente o sofrimento dos combatentes são proibidas, mas é curioso notar que o juiz Shahabuddeen — TIJ, *Nuclear Weapons* (nota 37), Voto de Vencido do Juiz Shahabuddeen, p. 404 — parece ter-se questionado se a proibição costumeira de danos supérfluos ou sofrimento desnecessário não se aplicaria a civis — cf. DARCY, Shane, *Judges, Law and War: The Judicial Development of International Humanitarian Law*, Cambridge: University Press, 2014, p. 153, afirmando: “Poder-se-ia dizer que a substância do princípio do sofrimento desnecessário opera em benefício dos civis por intermédio de outros princípios, como o que proíbe ataques indiscriminados, mas que o princípio em si não funciona em relação a eles”.

normativo, de desenvolvimento de AAMs?<sup>72</sup> Na crua realidade das coisas, as armas que se mostram mais aptas a salvar pessoas em guerra são precisamente as de maior precisão<sup>73</sup>. Voltaremos às leis da humanidade adiante.

## V. OUTRAS REGRAS DE DIREITO DA GUERRA

### 1. Proporcionalidade

Segundo o princípio da proporcionalidade, é “proibido lançar ataques previsivelmente causadores de perdas acidentais de vidas humanas ou ferimentos na população civil, ou de danos em bens de carácter civil, ou ambas as coisas, excessivos em relação à vantagem militar concreta e directa que se prevê alcançar”<sup>74</sup>. A utilização de armas que sejam em abstracto incapazes de respeitarem este princípio está também, obviamente, proibida, como sempre o estará a utilização de AAMs em circunstâncias concretas em que provavelmente causassem danos colaterais excessivos<sup>75</sup>.

De um lado do debate, Docherty acentua que:

“A avaliação da proporcionalidade de um ataque exige mais do que um cálculo meramente quantitativo. Os comandantes aplicam um julgamento humano, informado por normas morais e jurídicas e pela experiência pessoal, à situação específica [...]. Os robôs não poderiam ser programados antecipadamente para lidar com o número infinito de situações inesperadas que podem surgir no campo de batalha”<sup>76</sup>.

Também Ligeti afirma que os sistemas de IA dificilmente poderão levar a cabo o tipo de julgamento ou “exercício qualitativo” exigido pelo princípio da proporcionalidade<sup>77</sup>.

Do outro lado do debate acentua-se uma vez mais que a utilização de AAMs em campos de batalha sem a presença de civis não coloca quaisquer questões de proporcionalidade e que, portanto, desta perspectiva, não há razão

---

<sup>72</sup> No sentido de que há um imperativo *moral* no desenvolvimento e uso de AAMs, ARKIN (nota 59): “a ocorrência comum de massacres de civis em conflito armado ao longo de milénios dá origem ao meu pessimismo em reformar o comportamento humano, embora permita optimismo quanto à perspectiva de os robôs serem capazes de exceder o desempenho moral humano em circunstâncias semelhantes”.

<sup>73</sup> Cf., também, SCHARRE (nota 54), p. 281, notando que as munições de precisão guiada permitem salvar vidas em guerra e comparando a situação actual, em que tais munições são frequentemente utilizadas, com a situação durante a 2.ª Guerra Mundial, em que os bombardeamentos indiscriminados eram normais.

<sup>74</sup> HENCKAERTS / DOSWALD-BECK (nota 48), Regra 14.

<sup>75</sup> SCHMITT (nota 4), pp. 18 s.

<sup>76</sup> DOCHERTY (nota 49), p. 2.

<sup>77</sup> LIGETI (nota 12), p. 14. Cf., também, SCHARRE (nota 54), p. 255, argumentando que as AAMs passarem o teste da proporcionalidade é mais difícil do que passarem o teste da distinção.

clara para que não possam ser aí utilizadas<sup>78</sup>. Já em cenários onde haja também civis, conforme referido, a AAM poderá ser capaz de distingui-los e, em caso de dúvida, presumir que uma pessoa é um civil e que a sua lesão, portanto, constituiria um dano colateral.

Schmitt sustenta que o mais difícil não é assegurar que uma AAM compute de forma aceitável o dano colateral estimado; mais difícil é o cômputo da vantagem militar de um ataque, não sendo previsível que, no futuro próximo, as máquinas possam desempenhar avaliações sólidas a este respeito<sup>79</sup>. Independentemente do acerto dessa previsão — e sem deixar de notar que, também no que a este teste diz respeito, a fiabilidade dos humanos não é coisa que possa dar-se por provada —, não parece necessário que as AAMs façam elas próprias esse julgamento, desde que sejam programadas e usadas de maneiras que as façam cumprir com o princípio. Ou seja, AAMs não programadas para replicarem o ‘julgamento humano’ de proporcionalidade poderão, não obstante, dar boa execução prática a um teste da proporcionalidade.

Em qualquer caso, se uma AAM for programada para de alguma forma (mais ou menos afinada) replicar o julgamento humano, mas puder atacar apenas quando a estimativa de danos colaterais for muito baixa e a da vantagem militar muito elevada, então será difícil detectar um obstáculo à utilização<sup>80</sup>. De um ponto de vista puramente humanitário (e deixando de lado o da vantagem militar), o facto de a AAM estar constrangida a ‘decidir’ sobre o ataque dentro de parâmetros muito restritos não faz antecipar resultados mais nocivos do que os decorrentes dos julgamentos altamente complexos, subjectivos e variados já permitidos pelo DIH aos seres humanos<sup>81</sup>.

<sup>78</sup> SCHARRE (nota 54), p. 256, afirmando que até AAMs muito simples podem passar o teste se usadas em cenários em que não há civis.

<sup>79</sup> SCHMITT (nota 4), p. 20.

<sup>80</sup> Cf. *ibid.*, pp. 20 s., sobre este tipo de cômputos, com exemplos e concluindo que o cálculo da vantagem militar não é um obstáculo inultrapassável — e que, apesar de não ser provável que as AAMs possam levar em conta todos os cenários imagináveis de se materializarem no campo de batalha, o mesmo é verdade do ser humano confrontado com acontecimentos inesperados ou confusos: “nem o humano, nem a máquina têm de ter um standard de perfeição; pelo contrário, no DIH, o standard é o da razoabilidade”). Também SCHARRE (nota 54), pp. 256 s. apresenta várias “abordagens” em que as AAMs podem ser utilizadas mesmo em áreas povoadas por civis.

<sup>81</sup> Cf. também «Final Report to the Prosecutor by the Committee established to review NATO bombings in Yugoslavia», Junho de 2000, paras. 50 s.: “As respostas a estas perguntas não são simples. Pode ser necessário resolvê-las caso a caso, e as respostas podem diferir consoante a formação e os valores do decisor. É improvável que um jurista de direitos humanos e um comandante experiente atribuam os mesmos valores relativos à vantagem militar e aos ferimentos a não combatentes. (...) A determinação dos valores relativos deverá ser a de um ‘comandante militar razoável’”. Considerando que, em diferentes países, — mesmo tomando o conceito em sentido objectivo — o ‘sentido de razoabilidade’ de um comandante militar em relação a este teste pode ser muito diferente, o standard costumeiro de razoabilidade acaba por fixar-se em níveis que de várias perspectivas poderão ter-se como pouco exigentes.

## 2. *Hors de combat*

Segundo esta regra:

“Atacar pessoas que estão reconhecidamente fora de combate [*hors de combat*] é proibido. Uma pessoa está fora de combate: (a) quando está em poder de uma parte adversa; (b) quando está indefesa por estar inconsciente, ferida ou enferma, ou por ser um naufrago; ou (c) quando expressa claramente a sua intenção de render-se; desde que se abstenha de todo o acto hostil e não tente escapar”<sup>82</sup>.

De forma semelhante às razões invocadas para justificar uma proscricção de AAMs com base no princípio da distinção, sugere-se que as AAMs não são capazes de respeitar a regra do *hors de combat*. Que não teriam a capacidade de distinguir se um combatente se rende, se está inconsciente, etc. Aqui também a ideia que serve de fundamento à sugestão é a de que:

“[A] capacidade de distinguir [...] aqueles que se encontram *hors de combat* frequentemente exige a aferição das intenções de um indivíduo com base em pistas comportamentais subtis, como linguagem corporal, gestos e tom de voz”<sup>83</sup>.

Como salienta Sparrow, “reconhecer uma rendição é fundamentalmente uma questão de reconhecer uma intenção”<sup>84</sup>. Vozes de peso do direito da guerra, como Schmitt, são também da opinião de que, comparativamente com outras regras de DIH, o problema do *hors combat* é mais complicado<sup>85</sup>. Como ilustra Scharre, por referência a um cenário idêntico ao que apresentámos:

“Imagine-se o envio de robôs pequenos para um navio militar, uma base militar ou um complexo de túneis militares com o objectivo de matar soldados individualmente, mas manter a infraestrutura intacta. Isso evitaria o problema da distinção, ao presumir-se que todos eram combatentes. Mas e se os soldados se rendessem? Não há nenhuma obrigação à luz das leis da guerra de dar a um inimigo oportunidade para este se render. Não é necessário fazer uma pausa antes de atirar e dizer: ‘última chance, desista ou eu atiro!’. Mas ignorar tentativas de rendição é ilegal. Os conceitos gerais de bandeiras de trégua e rendição datam de milénios. A Convenção de Haia de 1907 codificou este conceito em direito internacional, declarando: ‘É expressamente proibido [...] declarar que não será dado quartel’. Empregar armas sem capacidade para reconhecer quando é que os soldados estão *hors de combat* violaria não só as leis de guerra modernas, como também normas de guerra milenares”<sup>86</sup>.

<sup>82</sup> HENCKAERTS / DOSWALD-BECK (nota 48), Regra 47.

<sup>83</sup> DOCHERTY (nota 49), p. 2.

<sup>84</sup> SCHARRE (nota 54), p. 259.

<sup>85</sup> SCHMITT, Michael, «Regulating Autonomous Weapons Might be Smarter Than Banning Them», *Just Security*, 10 de Agosto de 2015 (<https://www.justsecurity.org/25333/regulating-autonomous-weapons-smarter-banning/>), acesso em 2021-07-24.

<sup>86</sup> SCHARRE (nota 54), pp. 260 s.

Não pode, apesar disso, deixar de recordar-se que seria permitida a aniquilação total dos soldados inimigos através de um míssil lançado a partir de um *drone*, navio ou base terrestre (que na prática impossibilitaria a rendição) e que, portanto, a utilização de robôs numa situação idêntica não os colocaria, em termos materiais, em situação substancialmente diferente daquela em que estariam se o míssil os arrasasse juntamente com a infraestrutura. As AAMs, no entanto, assegurariam que nenhum civil seria atacado. Sendo esta, portanto, dessas duas, a opção ‘mais humanitária’, por que razão deverá ser afastada?

Saber se a utilização de AAMs em inobservância da *hors de combat* seria ou não lícita *de lege lata* e, concluindo-se pela negativa, se seria sustentável *de lege ferenda* é uma das mais complexas questões deste tema, que justificaria uma análise mais demorada do que aquela que pode aqui empreender-se. De qualquer modo, é uma vez mais difícil encontrar as razões para a relutância quanto ao desenvolvimento de tecnologia capaz de reconhecer gestos de rendição com a mesma ou até maior precisão que os seres humanos, assim como as razões para a confiança na avaliação dos seres humanos quanto à genuinidade de uma rendição. Tanto mais que AAMs apresentam a vantagem clara de serem imunes à sensação de risco próprio e, por isso, em abstrato, suscetíveis de executarem sem desvio, mesmo no cenário militarmente mais desfavorável, uma programação que aponte no sentido de não atacarem em caso de dúvida sobre a rendição — no sentido, isto é, de serem “mais cautelosas no disparo em cenários ambíguos”<sup>87</sup>. É francamente mais difícil esperar e exigir dos seres humanos postura semelhante em situações de risco, que são, para eles, de vida ou morte.

### 3. Precauções necessárias

Segundo o princípio das precauções possíveis:

“Na condução das operações militares, um cuidado constante deve ser tomado para preservar a população civil, as pessoas civis e os bens de caráter civil. Todas as precauções possíveis devem ser tomadas para evitar e, em última instância, minimizar a perda incidental de vidas civis, ferimentos dos civis e danos aos bens de caráter civil”<sup>88</sup>.

Esta regra parece ser também frequentemente ignorada por quem advoga a proscrição das AAMs. O que bem se compreende, quando se atenta no conteúdo do artigo 57.º, n.º 2, alínea iii), do Protocolo Adicional I às Convenções de Genebra (que codifica direito costumeiro):

<sup>87</sup> SCHARRE (nota 54), pp. 259 s.

<sup>88</sup> HENCKAERTS / DOSWALD-BECK (nota 48), Regra 15; cf. também o Protocolo Adicional I, artigo 57.º.



“No que respeita aos ataques, devem ser tomadas as seguintes precauções: (...) Tomar todas as precauções praticamente possíveis *quanto à escolha dos meios e métodos de ataque* de forma a evitar e, em qualquer caso, a reduzir ao mínimo as perdas de vidas humanas na população civil, os ferimentos nas pessoas civis e os danos nos bens de carácter civil que puderem ser incidentalmente causados”.

Ou seja, estas armas só poderiam ser utilizadas se esse fosse o *único meio* de prosseguir necessidades militares não alcançáveis por outros meios causadores de menores danos colaterais. Argumentando que esta ideia é a *chave* de toda a controvérsia, Schmitt afirma:

“[U]m sistema de armas autónomo pode conter armas não letais indisponíveis em sistemas tripulados, o seu conjunto de sensores pode ser mais preciso ou discriminatório do que o disponível em sistemas tripulados e a sua capacidade de decisão pode ser melhor do que a de um humano num ambiente particular (como um ambiente muito perigoso). Se o uso do sistema controlado por humanos for compatível com a regra da proporcionalidade, seria lícito que um atacante o usasse na ausência do sistema de armas autónomo. Portanto, a proibição de sistemas autónomos de armas colocaria, na verdade, civis e propriedades civis em maior risco de dano incidental do que se o sistema autónomo de armas estivesse na disponibilidade do atacante”<sup>89</sup>.

Aplicando esta regra ao nosso cenário, ela parece também *ordenar* o uso de AAMs, porquanto a vantagem militar é em princípio a mesma (a eliminação do terrorista principal e dos demais combatentes), mas o uso da AAM seria o meio mais apto a “evitar” ou a “reduzir ao mínimo a perda de vidas humanas da população civil”<sup>90</sup>.

## VI. LACUNA DE RESPONSABILIDADE

Docherty alega que o uso de AAMs pode abrir uma grave lacuna de punibilidade:

“[O] DIH exige que os indivíduos sejam juridicamente responsabilizados por crimes de guerra e violações graves das Convenções de Genebra. Os comandantes ou os operadores militares podem ser considerados culpados se utilizarem uma arma totalmente autónoma com a intenção de cometer um crime. No entanto, seria juridicamente desafiador e possivelmente injusto responsabilizar um operador pelas ações imprevisíveis de um robô autónomo”<sup>91</sup>.

<sup>89</sup> Cf. SCHMITT, (nota 4), p. 24 s.

<sup>90</sup> Cf. também SCHARRE (nota 54), p. 258, afirmando que, de modo semelhante, “se as armas autónomas se tornassem mais precisas e confiáveis do que os humanos, a obrigação de tomar ‘todas as precauções possíveis’ poderá *exigir* que os comandantes as usem”.

<sup>91</sup> DOCHERTY (nota 49), p. 2.

De forma semelhante, Ligeti afirma que a atribuição de responsabilidade criminal por crimes internacionais cometidos por robôs também é um assunto não resolvido — e acrescenta:

“Neste contexto, a questão talvez seja até mais complexa, uma vez que a responsabilidade por crimes internacionais geralmente envolve políticos de alto nível ou funcionários públicos (doutrina da responsabilidade de comando) e a sua responsabilidade pode não ser facilmente detectável quando se trata de crimes cometidos por meio de robôs assassinos. O risco é criar um ‘sistema de irresponsabilidade organizada que desloca a responsabilidade de um actor para um outro, acabando por não se responsabilizar ninguém’. Alguns autores, portanto, sugerem o uso de uma ‘abordagem distribuída’ à responsabilização, que ‘atribua a responsabilidade ao líder político, ao oficial de elevada patente responsável pela promulgação de políticas sobre as AAMs, ao fabricante de armas, ao designer de armas, ao comandante militar e ao operador’. Na prática, no entanto, tal sistema pode não funcionar bem”<sup>92</sup>.

A primeira observação que estas posições justificam é a de que quem comete crimes são, até ver, necessariamente os seres humanos, não as máquinas. Como em relação à utilização de qualquer outra arma, a questão em todo o processo de produção, aprovação e utilização de uma AAM é a de saber se alguma pessoa cometeu um crime à luz do direito internacional. Tome-se como exemplo o crime de ataques indiscriminados: se o líder, o oficial de elevada patente, o fabricante, o designer, o comandante ou o operador todos agiram intencionalmente e, de facto, a AAM foi usada de forma a causar a morte de civis de forma indiscriminada, todos eles (ou, ao menos, algum ou alguns deles) terão cometido um crime de guerra. Para atingir estes resultados jurídicos não se afigura necessária uma abordagem mais ‘distribuída’ do que já o é a existente.

Além disso, o direito da guerra não limita a punição criminal a actos intencionais, mesmo que com o conceito se pretenda abarcar todas as espécies de dolo (directo, necessário, eventual). Se aqueles agentes tinham razões para duvidar de que uma particular AAM teria a capacidade de discriminar combatentes de civis e, ainda assim, não tomaram as precauções necessárias para evitar a sua utilização no campo de batalha, todos terão agido temerariamente e, por conseguinte, todos (ou, ao menos, algum ou alguns deles) cometido crimes de guerra. Estas normas criminais de natureza costumeira estão reflectidas na disposição base sobre a responsabilidade criminal individual dos tribunais *ad hoc* criados pelo Conselho de Segurança das Nações Unidas:

“[Q]uem tiver planeado, instigado, ordenado, cometido ou, por qualquer outra forma, tiver ajudado ou encorajado a planejar, preparar ou executar um [crime de guerra] tornar-se-á individualmente responsável pelo referido crime”<sup>93</sup>.

<sup>92</sup> LIGETI (nota 12), p. 15.

<sup>93</sup> Estatuto do Tribunal Internacional para a Antiga Jugoslávia, artigo 7.º, n.º 1.

Mas o direito penal internacional geral vai mais longe, assegurando que um comandante será responsável “se sabia ou tinha motivos para saber que o subordinado se preparava para cometer tal acto ou já o tinha cometido e não tiver tomado as medidas necessárias e razoáveis para impedir que o referido acto fosse cometido ou para punir os seus autores”<sup>94</sup>. Ou seja, se o comandante sabia ou tinha motivos para saber que um seu subordinado utilizaria uma AAM cuja capacidade de discriminar combatentes de civis suscitava dúvidas relevantes, e ainda assim nada fez para o impedir, então será penalmente responsabilizável pelos actos do subordinado a título de negligência (consciente ou inconsciente, consoante ‘soubesse’ ou ‘tivesse motivos para saber’)<sup>95</sup>.

Não há dúvidas de que a questão da responsabilidade criminal é crucial. No entanto, ela não parece colocar-se aqui em termos fundamentalmente distintos daqueles em que se coloca noutros sectores onde a IA já ganhou muito espaço, como o dos veículos autónomos. Pesem embora as grandes diferenças entre os dois sectores, também este último enfrenta sérios desafios dogmáticos no âmbito de temas como o das causas de justificação<sup>96</sup>. Embora mais inócuo em vários sentidos, também ele enfrenta dilemas onde se jogam vidas humanas e dificuldades em atribuir a responsabilidade pelo seu sacrifício a actuações (humanas) muito remotamente ligadas ao resultado em si. Trata-se de problemas difíceis de superar satisfatoriamente e as respostas normativas tradicionais já estão em crise. E, todavia, a IA continua a trilhar caminho, em nome da perspectiva que traz de redução de danos no confronto com a intrínseca falibilidade humana. Se a utilização da IA efectivamente proporcionar essas vantagens<sup>97</sup>, as dificuldades em dar-lhe o enquadramento jurídico adequado dificilmente poderão ver-se como o obstáculo decisivo.

## VII. A CLÁUSULA DE MARTENS

Uma última justificação jurídica avançada para suportar a proscricção de AAMs é a de que elas violariam os princípios da humanidade e os ditames da consciência pública previstos na cláusula Martens. Aquilo que é designado por

---

<sup>94</sup> *Id.*, artigo 7.º, n.º 4.

<sup>95</sup> Sobre responsabilidade de comando, cf., também, SCHMITT (nota 4), pp. 34 s. No âmbito do Estatuto de Roma, talvez haja uma lacuna de punibilidade (cf. v.g. Bo, Marta, «Autonomous Weapons and the Responsibility Gap in light of the *Mens Rea* of the War Crime of Attacking Civilians in the ICC Statute», *Journal of International Criminal Justice* (<https://doi.org/10.1093/jicj/mqab005>), acesso em 2021-07-25, *passim*. No entanto, isso constitui um problema específico do Estatuto de Roma — cf. LEMOS, Miguel, «Commentary under Judgment pursuant to article 74 of the Statute, Prosecutor v. Katanga, Case No. ICC-01/04–01/07, T. Ch. II, 7 March 2014», in André Klip / Steven Freeland (eds.), *Annotated Leading Cases of International Criminal Tribunals — Volume 62*, Cambridge: Intersentia, p. 598.

<sup>96</sup> Cf. GRECO (nota 9), *passim*; e «A Justificabilidade de Homicídios decorrentes da Programação de Veículos Autônomos», in *Livro de Resumos da Conferência Inteligência Artificial e Direito Penal*, Coimbra: AIDP-PT, p. 17 s., em <https://aidp-pt.org/>.

<sup>97</sup> Mas vd. *infra*, a conclusão, no ponto VIII.

cláusula de Martens aparece pela primeira vez nas Convenções de Haia de 1899 e 1907:

“[A]té que um código mais completo das leis de guerra seja adoptado, julga-se oportuno constatar que, nos casos não incluídos nas disposições regulamentares adoptadas, as populações e os beligerantes permanecem sob a salvaguarda e o império dos princípios do direito das gentes, tal como eles resultam dos usos estabelecidos entre os povos civilizados, das leis da humanidade e das exigências da consciência pública<sup>98</sup>.”

Tem vindo a sustentar-se, por um lado, que as AAMs colocariam em causa os princípios da humanidade, pela sua incapacidade de actuarem com compaixão e de respeitarem a dignidade humana<sup>99</sup>. Por outro lado, que contrariariam os ditames da consciência pública, o que seria demonstrado pela oposição generalizada que lhes vem sendo feita por parte líderes religiosos, cientistas, trabalhadores de tecnologia, organizações da sociedade civil e o público em geral<sup>100</sup>.

Embora a cláusula Martens tenha sido adoptada há mais de um século, o debate sobre a sua verdadeira natureza persiste e há diferentes maneiras de concebê-la: simplesmente afirma que o direito costumeiro realmente existe<sup>101</sup>; impede interpretações *a contrario*<sup>102</sup>; é um auxiliar à interpretação judicial<sup>103</sup>; consagra princípios de direito internacional, visto que incorpora, não apenas três fontes de direito, mas também princípios de direito internacional resultantes de qualquer uma dessas três fontes ou do seu significado combinado<sup>104</sup>; tem um impacto nas fontes tradicionais de direito<sup>105</sup>; dá origem a duas fontes diferentes de direito no campo específico do direito internacional humanitário ou, talvez mais radicalmente, cria duas fontes diferentes de direito internacional<sup>106</sup>; ou apenas as reconhece<sup>107</sup>.

<sup>98</sup> Cf., por exemplo, Convention (IV) Concernant les Lois et Coutumes de la Guerre sur Terre et son Annexe: Reglement Concernant les Lois et Coutumes de la Guerre Sur Terre, La Haye, 18 octobre 1907. Novas versões da cláusula foram introduzidas nos Protocolos Adicionais às Convenções de Genebra: cf. o Protocolo Adicional, artigo 1.º, n.º 2, e o Preâmbulo do Protocolo Adicional II.

<sup>99</sup> DOCHERTY (nota 49), p. 3.

<sup>100</sup> *Ibid.*

<sup>101</sup> Esta parece ter sido a posição adoptada pelos Estados Unidos da América e pelo Reino Unido, em TIJ, *Nuclear Weapons* (nota 37): cf. CASSESE, Antonio, «The Martens Clause: Half a Loaf or Simply Pie in the Sky?», *European Journal of International Law* n.º 11 (2000), p. 211.

<sup>102</sup> SCHWARZENBERGER, Georg, *The Legality of Nuclear Weapons*, Londres: Stevens and Sons, 1958, pp. 10 s.

<sup>103</sup> MERON, Theodor, «The Martens Clause, Principles of Humanity and Dictates of Public Conscience», *American Journal of International Law* n.º 94 (2000), pp. 87 s.

<sup>104</sup> STREBEL, Helmut, «Martens Clause», in Rudolf Bernhardt (ed.), *Encyclopedia of Public International Law — Vol. 3*, North Holland: Elsevier, 1997, p. 327.

<sup>105</sup> CASSESE (nota 102), pp. 213 s.

<sup>106</sup> SPERDUTI, Giuseppe, *Lezioni di diritto*, Milão: Giuffrè, 1958, pp. 68-74, *apud* CASSESE (nota 102), p. 214.

<sup>107</sup> Neste sentido, possivelmente, WRIGHT, Lord, «Foreword», *Law Reports of Trials of War Criminals — Vol. XV*, Londres, 1949, p. *xiii*.

Poucas dúvidas haverá de que a cláusula de Martens é uma fonte de direito e / ou regra jurídica no campo específico do DIH. O TIJ reconheceu-o expressamente: por um lado, ao afirmar que as regras do Protocolo Adicional 1, quando adoptadas, constituíram mera expressão do direito costumeiro pré-existente, tal como a cláusula de Martens; por outro, ao afirmar — enigmaticamente — que ela se tem revelado um meio eficaz de confrontar a rápida evolução da tecnologia militar<sup>108</sup>. Se o respeito pelas leis da humanidade e pelos ditames da consciência pública só pode entender-se como obrigação costumeira universal e peremptória (*jus cogens*), é plausível que a cláusula de Martens possa assumir a veste de obstáculo jurídico à adopção de certas armas que violem essas leis e ditames<sup>109</sup>.

Contudo, embora a cláusula seja invocada em alguns tratados que proíbem determinadas armas<sup>110</sup>, algumas proibições convencionais de armas não decorrem do direito costumeiro (em virtude da posição de algumas grandes potências militares) e, além disso, o facto de a cláusula ser invocada em específicos tratados não é garantia de que seja bastante para determinar tais proibições. De facto, com excepção de casos extremos, ela não deslegitima armas ou meios de guerra, sobretudo em casos controversos<sup>111</sup>. Isso mesmo terá sido reconhecido pelo próprio TIJ quando — relativamente às armas nucleares e perante a posição adoptada por algumas daquelas potências no sentido de estas armas não serem ilegais em si mesmas — afirmou que “não tinha elementos suficientes que lhe permitissem concluir com segurança que o seu uso seria, em todas as circunstâncias, necessariamente contrário aos princípios e regras de direito aplicáveis aos conflitos armados”<sup>112</sup>.

Especificamente quanto à dignidade humana e à ideia de que ela se impõe que seja um humano a decidir a morte de outro, bem como à ideia de que as AAMs ofendem direito à vida porquanto é “arbitrária uma decisão tomada com base num algoritmo” e / ou à distância<sup>113</sup>, a dura realidade é a de que, em guerra, é permitido matar das formas mais horríveis (desde que comportáveis por uma necessidade militar)<sup>114</sup>. A guerra é, em si mesma, um horror indigno e, até ao momento em que seja proibida (se isso algum dia for possível) a crítica de que as AAMs violam a dignidade humana parece mais uma crítica dirigida à guerra

<sup>108</sup> TIJ, *Nuclear Weapons* (nota 37), paras. 78 e 84.

<sup>109</sup> Sobre a natureza peremptória dos princípios da humanidade e dos ditames da consciência pública, cf. LEMOS, Miguel, «*Jus Cogens Versus the Chapter VII Powers of the Security Council: With Particular References to Humanitarian Intervention and Terrorism*», *Chinese Journal of International Law* n.º 19 (2020) pp. 6-8.

<sup>110</sup> Convenção sobre a Proibição do Uso, Armazenamento, Produção e Transferência de Minas Antipessoais e sobre a sua Destruição, Preâmbulo, para. 8; Tratado de Proibição de Armas Nucleares, Preâmbulo, para. 11.

<sup>111</sup> MERON (nota 104), p. 88.

<sup>112</sup> TIJ, *Nuclear Weapons* (nota 37), para. 95.

<sup>113</sup> SCHARRE (nota 54), pp. 287 s. Cf., também, LIGETI (nota 12), pp. 13 s., aludindo ao problema da “mentalidade Playstation” associado ao uso de drones e concluindo que “a distância relativamente ao campo de batalha pode tornar-se ainda maior quando forem usadas AAMs; neste caso, os desincentivos para matar podem diminuir drasticamente ou mesmo desaparecer”.

<sup>114</sup> Cf. também SCHARRE (nota 54), p. 288.

em geral do que às AAMs em particular<sup>115</sup>. Na guerra moderna há já muitas mortes ‘impessoais’ e ‘à distância’, sendo pelo menos discutível que haja mais indignidade em morrer por força de uma AAM do que de outra arma qualquer<sup>116</sup>.

Esta perspectiva é assertivamente ilustrada por Ken Anderson:

“[I]sso colocaria os militares na posição retrógrada de aceitar mais danos no campo de batalha e mais mortes em nome de um conceito abstrato [...]. Os exércitos estariam, de facto, a dizer àqueles que foram mortos em resultado de uma decisão humana, ‘ouça, você não tinha que ser morto se tivéssemos cumprido o DIH e usado uma arma autónoma como sendo a melhor em termos de redução dos danos no campo de batalha. Você não teria que morrer. Mas isso teria ofendido a sua dignidade humana (...). E é por causa disso que você está morto. Espero que goste da sua dignidade humana’ ”<sup>117</sup>.

Não significa isto que não possa imaginar-se situações extremas em que uma arma seja em si mesma violadora da cláusula de Martens, *v.g.* uma arma cuja produção e utilização só pudessem servir o propósito de eliminar a humanidade ou parte dela. O ponto é apenas — mas decisivamente — que, fora dessas situações, será necessário, como é próprio do *jus cogens*, que exista um consenso alargado em torno da proscrição. Consenso esse que não pode ser deduzido exclusivamente da opinião pública (que em todo o caso não se mostra consensual<sup>118</sup>), abstraindo da *opinio iuris* estadual. Qualquer processo de formação de regras através da cláusula deverá contar, pelo menos, com a aquiescência da comunidade internacional, sendo a oposição de parte importante dessa comunidade — independentemente da bondade intrínseca dessa sua posição — determinante para os efeitos de uma fonte do direito de natureza *consuetudinária*, sendo que essas condições mínimas de consenso não se mostram reunidas. É o que sugere a circunstância de, em Novembro de 2019, a já referida Reunião das Altas Partes Contratantes da *Convention on Certain Conventional Weapons* (CCW)<sup>119</sup> ter endossado um conjunto de 11 “princípios

<sup>115</sup> Cf. *ibid.*

<sup>116</sup> *Ibid.*, p. 289.

<sup>117</sup> SCHARRE (nota 54), p. 295.

<sup>118</sup> HOROWITZ, Michael C., «Public opinion and the politics of the killer robots debate», *Research and Politics*, 2016 (<https://doi.org/10.1177/2053168015627183>), pp. 1-8.

<sup>119</sup> Com a participação de Afeganistão, África do Sul, Albânia, Alemanha, Arábia Saudita, Argélia, Argentina, Austrália, Áustria, Bahrein, Bielorrússia, Bélgica, Brasil, Bulgária, Burquina Fasso, Canadá, Casaquistão, Chile, China, Colômbia, Costa Rica, Costa do Marfim, Croácia, Cuba, Chipre, El Salvador, Emirados Árabes Unidos, Equador, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estado da Palestina, Estados Unidos da América, Estónia, Filipinas, Finlândia, França, Geórgia, Grécia, Guatemala, Honduras, Hungria, Índia, Iraque, Irlanda, Israel, Itália, Jamaica, Japão, Jordânia, Kuwait, Laos, Letónia, Líbano, Lituânia, Luxemburgo, Macedónia do Norte, Marrocos, México, Moldávia, Montenegro, Nova Zelândia, Noruega, Países Baixos, Paquistão, Panamá, Perú, Polónia, Portugal, Qatar, Reino Unido, República Checa, República da Coreia, República Dominicana, Roménia, Rússia, Senegal, Sérvia, Sri Lanka, Suécia, Suíça, Tunísia, Turquia, Ucrânia, Uruguai, Vaticano, e Venezuela. Não pode, no entanto, perder-se de vista que existem distintas perspectivas estaduais sobre estas armas: Human Rights Watch, «Stopping Killer Robots:

orientadores”, entre os quais se não conta qualquer sinal de que as AAMs sejam ou devam ser proibidas. Reveladoramente, o princípio h) diz que:

“Deve ser dada atenção à utilização de tecnologias emergentes na área de sistemas de armas autônomas letais *de forma a garantir o cumprimento do DIH* e de outras obrigações jurídicas internacionais aplicáveis”<sup>120</sup>.

## VIII. CONCLUSÃO

A ideia da proscricção das AAMs não decorre *do direito da guerra*. Não decorre — para usar palavras de Abi Saabi<sup>121</sup> —, nem de “exigências de humanidade”, nem de “ideias morais dominantes”, nem do “sentimento da comunidade” possível de identificar em vários Estados, por um lado; nem pode, por outro, louvar-se em argumentos de “necessidade militar” e de pensamento estratégico.

A objecção mais sólida que o direito da guerra coloca à utilização de AAMs será a que decorre do postulado *hors de combat*, o qual, todavia, atentas as suas especificidades, não parece suficiente para fundar essa ideia de proibição absoluta, senão algumas limitações, ainda que de relevo, à utilização de AAMs em determinados quadros circunstanciais.

De uma análise tanto quanto possível objectiva desse complexo normativo poderá concluir-se que alguns dos seus postulados fundamentais são inclusivamente convidativos ao desenvolvimento de AAMs, porque em tese estas armas são programáveis para nunca, sequer, se desviarem da observância de regras do direito da guerra. Como sustenta Arkin:

“A [Inteligência Artificial] pode ser usada para salvar vidas inocentes em casos em que os humanos podem falhar e, de facto, falham. Em nenhum outro lugar é isto mais evidente do que no campo de batalha”<sup>122</sup>.

A guerra é em si mesma um horror indigno e o repúdio das AAMs tem-se traduzido mais numa crítica à guerra em si mesma do que às AAMs. Isso é compreensível e louvável mas pouco certo. Profundamente orientado que é para a minimização de danos — danos decorrentes de um fenómeno que não vê como aceitável mas que presume ser inevitável e a que por isso procura oferecer-se como paliativo —, o direito da guerra não só não se mostra hostil

---

Country Positions on Banning Fully Autonomous Weapons and Retaining Human Control», 10 de Agosto de 2020 (<https://www.hrw.org/report/2020/08/10/stopping-killer-robots/country-positions-banning-fully-autonomous-weapons-and>), acesso em 2021-07-25.

<sup>120</sup> «Guiding Principles on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems» (CCW/MSP/2019/9), 13 de Dezembro de 2019 (<https://undocs.org/CCW/MSP/2019/9>), acesso em 2021-07-25, p. 10 (Anexo III).

<sup>121</sup> ABI-SAAB (nota 29), p. 265.

<sup>122</sup> ARKIN (nota 59).

ao desenvolvimento de AAMs como permitiria até defendê-lo, pela promessa que ele oferece de redução drástica de fatalidades civis e outras calamidades. É este o ponto fundamental deste artigo: que não é no direito da guerra que se encontrarão razões claras para afastar as AAMs.

Os riscos associados ao desenvolvimento de AAMs são vários e elevados. Desde logo, o de uma corrida às armas, conducente à sua produção em massa, à redução do seu preço e, conseqüentemente, à sua disseminação por actores variados, estaduais e outros<sup>123</sup>. Depois, o de uma significativa redução da contenção no concreto uso de força em contexto de guerra e no próprio processo decisório de avançar ou não para guerra, sabendo-se que é politicamente muito mais fácil justificar o envio de máquinas do que de seres humanos<sup>124</sup>. Também o de uma subida galopante dos níveis de autonomia das máquinas<sup>125</sup>, com todos os outros riscos em que se desdobra, incluindo, no limite, o da incapacidade dos humanos de controlarem as máquinas. Ainda o de os eventuais excessos decorrentes da utilização de armas desta natureza desencadear um processo de rejeição pública da IA em geral, comprometendo os benefícios muito elevados que se estima que ela possa trazer à humanidade em vários domínios<sup>126</sup>.

Alguns destes riscos poderão vir a converter-se *também* em problemas de direito da guerra. Porém, antes disso e para já, eles situam-se fundamentalmente noutros planos, como o da filosofia da moral, o da ciência e da filosofia da ciência, ou o da ciência política e da política internacional. É aí, julgamos, que deve ser centrada a reflexão fundamental e travado o debate decisivo. O próprio direito da guerra deverá então, se for caso de intervir, alimentar-se dessa reflexão, oferecendo uma regulamentação específica, cuidada, das AAMs<sup>127</sup>. Entretanto, e por todas aquelas razões, não surpreende que mesmo aqueles que acentuam os possíveis benefícios humanitários ligados à AAMs estejam abertos à possibilidade da imposição de uma moratória à sua utilização<sup>128</sup>.

<sup>123</sup> Cf. «Autonomous Weapons: An Open Letter...» (nota 2), notando ainda que, neste aspecto, as AAMs diferem das armas nucleares, de produção consideravelmente mais difícil.

<sup>124</sup> Cf. LIGETI (nota 12), p. 13.

<sup>125</sup> Máquinas que aprendam por si próprias e tomem por inteiro conta do campo de batalha, excluindo os humanos de qualquer tipo participação relevante na decisões, seriam não só problemáticas em geral (cf. SCHARRE [nota 54], p. 284, referindo que a única proscricção que eventualmente apoiaria seria na muito específica situação de “target generalization through machine learning”), mas — o que é mais importante para o ponto de vista em construção neste artigo — possivelmente já ilícitas à luz do DIH positivo.

<sup>126</sup> Cf. novamente «Autonomous Weapons: An Open Letter...» (nota 2). Por exemplo, no domínio terapêutico. Mas não em todos os domínios em que tem vindo a ganhar espaço, sendo por exemplo muito questionáveis várias das utilizações já actualmente feitas da IA no âmbito da *justiça* penal: cf. *supra*, I.

<sup>127</sup> LEWIS (nota 7), p. 1-3.

<sup>128</sup> *V.g.*, ARKIN (nota 59).