

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Direito

Natália Soares Teixeira Costa

**DRONES ARMADOS EM ATIVIDADE DE SEGURANÇA PÚBLICA:  
limites e possibilidades de regulação**

Belo Horizonte

2020

NATÁLIA SOARES TEIXEIRA COSTA

**DRONES ARMADOS EM ATIVIDADE DE SEGURANÇA PÚBLICA:  
limites e possibilidades de regulação**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito.

Orientador: Prof. Dr. Túlio Lima Vianna

Linha de pesquisa: História, Poder e Liberdade

Área de estudo: Direito Penal, Filosofia do Direito e Interdisciplinaridade

BELO HORIZONTE

2020

---

C837d  
possibilidades

Costa, Natália Soares Teixeira  
Drones armados em atividade de segurança pública: limites e  
de regulação / Natália Soares Teixeira Costa. – 2020.

Orientador: Túlio Lima Vianna.  
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais,  
Faculdade de Direito.

não

1. Direito penal – Teses 2. Segurança pública – Teses 3. Aeronave  
tripulada – Teses 4. Proporcionalidade (Direito) – Teses I.Título

CDU 351.78(81)

---

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Meire Luciane Lorena Queiroz CRB



FACULDADE DE DIREITO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO DA UFMG

CERTIDÃO

**CERTIFICO**, para os devidos fins e a pedido da interessada, que **NATÁLIA SOARES TEIXEIRA COSTA** defendeu dissertação de Mestrado sob o título "**DRONES ARMADOS EM ATIVIDADE DE SEGURANÇA PÚBLICA: LIMITES E POSSIBILIDADES DE REGULAÇÃO**", aos quatorze dias do mês de fevereiro do ano de dois mil vinte, perante a banca examinadora composta pelos Professores Doutores Túlio Lima Vianna (Orientador/UFMG), Renato César Cardoso (UFMG) e Júlio César Faria Zini (UFMG), que consideraram a candidata "**aprovada**" com a nota **87**. Informamos que a interessada cumpriu todos os requisitos exigidos pelo curso, estando apta para receber o título de Mestre, bem como todos os direitos que lhe confere o título. É o que me cumpre **certificar**, pelo que eu, Fernanda Bueno de Oliveira, Servidora Pública lotada no Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Minas Gerais, lavro a presente **certidão** que dato e assino.

Belo Horizonte, 14 de fevereiro de 2020.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO  
FACULDADE DE DIREITO DA UFMG  
Av. João Pinheiro, 100, 11º andar, Bairro Centro  
Belo Horizonte/MG - Brasil - CEP: 30130-180  
Fone: (31) 3409-8635 ou (31) 3409-8636  
e-mail: [pos@direito.ufmg.br](mailto:pos@direito.ufmg.br) / [pos.direito.ufmg.br](mailto:pos.direito.ufmg.br)

## AGRADECIMENTOS

Engana-se quem pensa que escrever uma dissertação é um trabalho acadêmico individual - ao contrário, existem diversas contribuições que não podem deixar de ser destacadas. Por isso, desejo expressar minha sincera gratidão:

A D'us, por tudo que tenho e sou.

Ao meu orientador Túlio Vianna, por ter acreditado na minha pesquisa e pela atenciosa orientação. Este trabalho não seria o mesmo sem o seu suporte. Você sempre será um exemplo para mim.

Ao meu amado marido Márcio; sem o seu amor e auxílio, este trabalho não seria concretizado. Agradeço-lhe por me incentivar a ser sempre uma pessoa melhor, por compartilhar minhas conquistas e minhas aflições, por me apoiar desde o momento em que comecei a estudar para o processo seletivo. Sou extremamente grata pela sua ajuda, pois, sem ela, nada seria possível. À minha mãe por todo o amor incondicional, pelo apoio material e espiritual. Ao meu pai, irmão, cunhada e sobrinhas por todo o amor e carinho. Aos meus queridos sogros por me acolherem em casa com tanto amor e carinho durante o período do cumprimento dos créditos. A conclusão desta dissertação só foi possível graças à assistência da minha família.

Ao Vítor Pfeilsticker, meu eterno orientador, sem você eu não teria conseguido. Obrigado por ter acompanhado o desenvolvimento deste trabalho desde o tempo da minha graduação. Suas ideias e conselhos tiveram contribuições significativas nesta dissertação, bem como este trabalho reflete tudo que eu aprendi com você desde a minha monografia. Também agradeço-lhe pelos empréstimos dos livros e pelos artigos enviados.

Aos professores Renato Cardoso e Júlio Zini por terem acompanhado o desenvolvimento desta pesquisa. Sou extremamente grata por todas as dicas e críticas construtivas que contribuíram para a finalização desta escrita.

Aos amigos Giuliano e Alana, pela correção do projeto. Agradeço especialmente ao Giuliano pela participação na minha trajetória acadêmica. Muito obrigada pelo incentivo, generosidade, conselhos profissionais e pela amizade de longos anos.

Às amigas que eu fiz durante esta jornada, em especial aos colegas da linha de pesquisa. Agradeço-lhes por toda a ajuda, conselho e consolo nos momentos de angústia.

À CAPES pelo apoio financeiro.

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar a problemática acerca da utilização dos veículos aéreos não tripulados remotamente controlados, conhecidos popularmente como drones, munidos de armamento letais ou não letais, sendo usados em atividade de segurança pública, em especial em operações policiais, apresentando uma proposta para a limitação e regulação para tais armas. Esta pesquisa identifica os limites necessários que o Direito deve impor para a implementação dessa nova tecnologia, de modo que não seja violado nenhum direito e garantias fundamentais. Além disso, questiona em quais situações é razoável e justificável a aplicação desses equipamentos. Mesmo existindo regulamentos da ANATEL, da ANAC e do DECEA que disciplinem o uso de drones, tais diretrizes não são apropriadas para regulamentar o emprego de drones pelos órgãos de segurança pública. Outras normas do ordenamento jurídico brasileiro também não dispõem de aparato conceitual adequado para lidar com esta nova tecnologia. À vista disso, esta matéria precisa ser regulada a partir de uma previsão em lei específica. Somente será lícito o uso de um drone armado em uma atividade policial se existir ao menos um agente presente no local. No caso de drone munido com arma não letal, antes de empregá-lo o policial deverá requerer uma autorização ao seu supervisor; logo, mesmo sem prévia autorização, será permitida a utilização. Porém, o emprego do drone munido com arma letal apenas será legítimo se o policial obtiver uma permissão para o uso.

**Palavras-chave:** Drones Armados; Drones policiais armados; Segurança Pública; Uso Razoável da Força; Proporcionalidade.

## **ABSTRACT**

This work aims to analyze the problem regarding the use of remotely controlled unmanned aerial vehicles, popularly known as drones, armed with lethal or non-lethal weapons, being used in public security activities, especially in police operations, presenting a proposal for the limitation and regulation for such weapons. This research identifies the necessary limits that the Law must impose for the implementation of this new technology, so that no fundamental rights or guarantees are violated. In addition, it questions in which situations it is reasonable and justified to use this type of equipment. Even though there are regulations from ANATEL, ANAC and DECEA that regulate the use of drones, such guidelines are not appropriate to regulate the use of drones by public security agencies. Other norms of the Brazilian legal system also lack an adequate conceptual apparatus to deal with this new technology. Considering this scenario, the matter needs to be regulated based on a provision by a specific law. The use of an armed drone in a police activity will only be lawful if there is at least one officer present at the scene. In the case of a drone equipped with a non-lethal weapon, before using it, the police officer must request authorization from their supervisor; therefore, even without prior authorization, the use will be allowed. However, the use of a drone armed with a lethal weapon will only be legitimate if the police officer obtains permission to use it.

**Key-words:** Armed Drones; Weaponized Police Drones; Public Security; Reasonable Use of Force; Proportionality.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1: Predator.....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 2: Hellfire pendurado em um drone Predator.....</b>	<b>19</b>
<b>Figura 3: Reaper.....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 4: RQ-11B Raven.....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 5: Switchblade.....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 6: Skunk Riot Control Copter.....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 7: Chaotic Unmanned Personal Intercept Drone.....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 8: TIKAD.....</b>	<b>28</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ARP	Aeronave Remotamente Pilotada
EASA	Agência Europeia para a Segurança da Aviação
MCLEA	Military Cooperation with Law Enforcement Act Lei de Cooperação Militar com a Aplicação da Lei
OACI	Organização da Aviação Civil Internacional
RPA	Remotely Piloted Aircraft
RPAS	Sistema de Aeronave Remotamente Piloto
RPAV	Veículos Aéreos Pilotados Remotamente
SUA	Small Unmanned Aircraft
UA	Unmanned Aircraft Aeronaves Não Tripuladas
UAS	Unmanned Aircraft Systems Sistemas de Aeronaves Não Tripuladas
UAV	Unmanned Aerial Vehicle Veículos Aéreos Não Tripulados
UCAV	Unmanned Combat Air Vehicle Veículo Aéreo de Combate Não Tripulado
VANT	Veículos Aéreos Não Tripulados
VARP	Veículo Aéreo Remotamente Pilotado
DIH	Direito Internacional Humanitário
DICA	Direito Internacional dos Conflitos Armados
IMPO	Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 A ASCENSÃO DOS DRONES ARMADOS .....</b>	<b>12</b>
2.1 Uma visão geral sobre o conceito de aeronaves não tripuladas remotamente pilotadas (drones).....	12
2.2 Drones armados se movem sorrateiramente do campo militar para a segurança pública .....	16
2.3 O fenômeno da militarização do policiamento doméstico nos Estados Unidos .....	29
2.4 O estado atual da política de VANT's armados para uso doméstico nos EUA .....	36
<b>3 OS DRONES ARMADOS SÃO UMA RUPTURA RADICAL DOS MEIOS TRADICIONAIS DE POLICIAMENTO .....</b>	<b>45</b>
3.1 Possíveis situações em que o emprego de drones armados na segurança pública seria vantajoso.....	47
<b>4 O USO RAZOÁVEL DA FORÇA PELA POLÍCIA NAS OPERAÇÕES .....</b>	<b>50</b>
4.1 Utilização de armas de fogo .....	58
4.2 Utilização de instrumentos de menor potencial ofensivo (IMPO) .....	61
<b>5 APLICANDO OS PARÂMETROS LEGAIS DO USO DA FORÇA AO DRONE ARMADO.....</b>	<b>68</b>
5.1 A localização física do policial - drones presentes e policiais ausentes.....	71
5.2 Desengajamento moral.....	73
<b>6 A LEGALIDADE DA UTILIZAÇÃO DE DRONES NO BRASIL PELOS AGENTES PÚBLICOS.....</b>	<b>80</b>
6.1 Usando um drone acoplado com instrumento de menor potencial ofensivo para controlar a multidão.....	85
6.2 Usando um drone acoplado com uma arma de impulso elétrico .....	86
6.3 Usando um drone acoplado com uma arma letal para resgatar vítima de sequestro .....	88
6.4 Usando um drone acoplado com uma arma letal em confronto armado .....	91
6.5 Uma proposta de limitação para o uso de drones armados.....	92
<b>7 CONCLUSÃO.....</b>	<b>95</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>100</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Embora no momento em que este trabalho é escrito os veículos aéreos não tripulados armados ainda não estejam difundidos nas atividades de segurança pública, tornando esta análise reconhecidamente especulativa, o objetivo aqui é demonstrar que a crescente utilização de novas tecnologias está acarretando novos desafios aos sistemas jurídicos vigentes. Em todo o país, os drones já são utilizados pela polícia principalmente para fins de vigilância. Apesar de esses drones não estarem equipados com nenhum tipo de armamento, muitos são capazes de estar armados. Já foram desenvolvidos drones com capacidade de implantarem *Tasers*, spray de pimenta, gás lacrimogênio, bolas de tinta, balas de borracha e até mesmo armas de fogo<sup>1</sup>. Além de armamentos, alguns drones podem ser equipados com aparelhos de áudio, o que possibilita a comunicação entre o operador e o(s) suspeito(s). Salienta-se que este tipo de tecnologia está cada vez mais barata. A utilização dessas novas tecnologias como instrumento para conter um perigo público iminente não está fora do campo de possibilidade.

Drones armados, primeiramente usados em áreas de conflitos internacionais e de guerras, silenciosamente, já se moveram do campo militar para o contexto da segurança interna. Tendo em vista o aumento da militarização em várias agências de segurança pública, especialmente na polícia norte-americana, o uso de drones munidos de armas letais e não letais no combate contra o crime pode ser uma realidade muito em breve. Alguns estados americanos já criaram legislações nesse sentido. A Dakota do Norte, por exemplo, é o primeiro estado do país a permitir que a polícia use drones equipados com armas não letais. No estado do Connecticut, tramita um Projeto de Lei que pretende consentir que a polícia utilize drones armados com cargas letais. Alguns estados dos EUA seguiram os exemplos da Dakota do Norte e do Connecticut, criando suas próprias regras, porque não há regulamentação federal contra a posse de uma arma acoplada em um drone e, por isso, os estados estão sendo obrigados a criar legislações que limitem ou proíbam a utilização desses veículos pela polícia.

No Brasil, o emprego de aeronaves não tripuladas nas operações cotidianas da polícia é uma realidade cada vez mais frequente. Entretanto, o país não possui legislação específica que discipline a utilização de drones pelos órgãos de segurança pública. Os regulamentos mais importantes são estabelecidos pela Agência de Aviação Civil (ANAC), pela Agência

---

<sup>1</sup> STELMACK, Kyle. Weaponized Police Drones and Their Effect on Police Use of Force. **Journal of Technology Law & Policy**. Vol. 15, nº 2, 2015. p. 276. Disponível em: <<http://tlp.law.pitt.edu/ojs/index.php/tlp/article/view/172/182>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

Nacional de Telecomunicações (ANATEL) e pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (DECEA). Todavia, essas resoluções precisam ser aperfeiçoadas, no tocante às normas de segurança, regras de voo, responsabilizações em caso de danos causados a terceiros, tipos de operações em que os drones poderão ser empregados, cursos de capacitação e muitos outros assuntos. Algo que, com toda certeza, precisa ser regulado a partir de uma previsão em Lei Ordinária Federal. Nesse caso, nada mais relevante do que criar uma lei específica que estatua esta matéria.

Tramita no Congresso Nacional o Projeto de Lei nº 167 de 2017, que disciplina o uso de veículos aéreos não tripulados pelos órgãos de segurança pública. Referente aos drones armados, o Projeto proíbe o emprego de drones dotados de armamentos ou totalmente autônomos. No entanto, o presente trabalho não concorda com essa previsão, pois defende que a questão não seria proibir que a polícia utilize drones armados, mas sim criar uma legislação que limite e regule o uso de tais veículos. Acredita-se que o Projeto também é genérico no que diz respeito à proibição do tipo de armamento acoplado ao drone, pois não especifica se a vedação é pertinente a uma arma letal, a uma arma não letal ou ambas.

No contexto de operações policiais, a força é definida como o meio pelo qual o agente público, responsável pela manutenção da ordem e garantia da lei, controla uma situação que ameace a segurança pública. O uso da força tem que estar de acordo com os limites legais e os princípios que regem tal aplicação. Para que o uso da força seja razoável, a força deve ser empregada de forma moderada, proporcional à gravidade da violação, sendo que qualquer desvio ou abuso reprovado pela não observância dos limites legais configura-se excesso. A razoabilidade varia em cada caso específico; as alegações de uso excessivo de força pela polícia durante uma operação devem ser analisadas levando em consideração a totalidade das circunstâncias, como o ambiente tenso em que o policial se encontrava, bem como a necessidade dos policiais tomarem decisões rápidas nessas circunstâncias, entre outros fatores. Com os drones armados em atividades policiais o agente aplicaria a força, mas não estaria fisicamente presente quando a força fosse aplicada. Cria-se então um dilema de como seria analisada uma reivindicação de uso excessivo de força.

A pesquisa será desenvolvida em seis capítulos. A evolução tecnológica dos drones, a ascensão dos drones armados e as conceituações técnicas dos veículos aéreos remotamente controlados serão descritas no segundo capítulo. Esse capítulo também apresentará o estado atual das políticas de drones armados no policiamento doméstico dos EUA.

Em seguida, o terceiro capítulo especificará as possíveis situações hipotéticas em que o emprego de drones armados na segurança pública seria viável. Será analisada a

possibilidade de aplicação desses veículos: munidos de armas não letais sendo empregados para controlar e dispersar multidões; munidos de armas não letais (armas de condutibilidade elétrica) e armas letais quando um suspeito tentar resistir à prisão em flagrante ou fugir do local do crime; munidos de armas letais na iminência de danos a terceiros e munidos de armas letais em casos de legítima defesa do agente policial em confronto armado.

Logo após, no quarto capítulo, será analisado o uso razoável da força pela polícia, abordando o que vem a ser segurança pública, assim como elucidando os princípios que norteiam o uso racional da força. De igual forma, serão exploradas as situações na qual o emprego da arma de fogo é legítimo e será mostrado o conjunto de armas, munição e equipamentos que caracterizam os Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo (IMPO).

Posteriormente, o trabalho examinará o dilema de como seria analisada uma reivindicação de uso excessivo de força no caso do emprego dessa por drones armados, visto que o policial não estaria fisicamente presente em tal aplicação. Será questionado se a ausência do policial faria com que ele ficasse insensível aos fatores ambientais que o ajudam a determinar um padrão razoável de força. Nesse âmbito, também será averiguado se a ausência do policial causaria um desengajamento moral em sua mente que poderia levar a desprezar os danos que causasse a outrem, propiciando assim um excesso de força.

O último capítulo exibirá os regulamentos mais importantes que disciplinam a utilização de drones pelos órgãos de segurança pública e irá comentar sobre os Projetos de Leis que visam legislar sobre tal matéria. Esse capítulo também tratará de explorar os cenários hipotéticos apresentados, supondo diversas circunstâncias em que seria vantajoso o emprego de drones munidos de armas letais e não letais em operações policiais. O objetivo deste trabalho é demonstrar que a implantação de drones armados em atividades policiais pode alterar significativamente a análise de uma reivindicação de força excessiva e, nesse capítulo, pretende-se propor uma solução para lidar com essas mudanças.

Por fim, serão apresentadas as conclusões tomadas a partir do contexto apresentado.

## 2 A ASCENSÃO DOS DRONES ARMADOS

### 2.1 Uma visão geral sobre o conceito de aeronaves não tripuladas remotamente pilotadas (drones)

Em termos gerais, os veículos sem tripulação a bordo controlados remotamente podem ser operados por humanos (princípio da telecomunicação) ou de forma autônoma por meio de dispositivos robóticos (princípio da pilotagem automática)<sup>2</sup>. Ressalta-se que esta pesquisa restringe a discussão sobre as aeronaves que são controladas remotamente por seres humanos e todas as terminologias usadas ao longo do texto para se referir aos “drones”, dizem respeito aos veículos remotamente pilotados por humanos<sup>3</sup>.

Um sistema não tripulado é uma máquina eletromecânica móvel que opera no domínio aéreo, terrestre ou marítimo, compreendendo um veículo não tripulado (uma plataforma e carga útil da missão), uma estação de controle, infraestrutura de comunicações e operador humano externo<sup>4</sup> (nossa tradução)

O principal propósito de tais veículos é proporcionar a execução de tarefas perigosas que trazem algum tipo de risco para a vida dos seres humanos, seja em ambientes inóspitos ou em zonas hostis, realizando a atividade através de uma máquina controlada à distância. Drones também são comumente usados para uso recreativo, para filmar e fotografar paisagens e para mapeamento geográfico.

Incorporado a categoria dos veículos não tripulados controlados remotamente estão os Sistemas de Aeronaves Não Tripuladas (*Unmanned Aircraft Systems – UAS*), que são conhecidos popularmente como “drones”. Drone é uma palavra inglesa que pode ser entendida como "zangão". Veículos aéreos não tripulados são definidos como aeronaves autopropulsadas que sustentam o voo por meio do levantamento aerodinâmico, foram projetados para serem reutilizados e não possuem um humano a bordo. Esta definição exclui embarcações mais leves que o ar, como balões, dirigíveis ou zepelins e descarta mísseis

---

<sup>2</sup> CHAMAYOU, Grégorire. **Teoria do Drone**. Tradução: Cécilia Euvaldo. São Paulo. Cosac Naify, 2015. p.19.

<sup>3</sup> Em termos gerais, veículos autônomos são sistemas robóticos capazes de executar uma atividade pré-programada sem a necessidade da mediação de um ser humano. Tais veículos não são objetos do presente estudo.

<sup>4</sup> No original: “An unmanned system is a mobile electro-mechanical machine that operates in the air, ground, or maritime domain, comprising an unmanned vehicle (a platform and mission payload), control station, communications infrastructure, and external human operator(s) and maintainer(s)”. FLEMING, Matthew H. et al. UNMANNED SYSTEMS IN HOMELAND SECURITY. **Homeland Security**, Studies & Analysis Institute. Jan. 2015. p. 05. Disponível em: <[https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/legacy\\_files/files/attachments/151216\\_Unmanned\\_Systems.pdf](https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/legacy_files/files/attachments/151216_Unmanned_Systems.pdf)> Acesso em: 01 jun. 2019.

balísticos que não empregam sustentação aerodinâmica para alçar vôo<sup>5</sup>.

Existem diversas nomenclaturas referentes a tais veículos: eles também são chamados de Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT); *Unmanned Aerial Vehicle* (UAV), Aeronave Remotamente Pilotada (ARP)<sup>6</sup>; se forem de uso militar são definidos como Veículo Aéreo de Combate Não Tripulado (*Unmanned Combat Air Vehicle – UCAV*)<sup>7</sup>; Veículo Aéreo Remotamente Pilotado (VARP); Veículos Aéreos Pilotados Remotamente (RPAV) ou Sistemas de Aviação Remotamente Pilotados (RPAS)<sup>8</sup>.

Para a Agência Europeia para a Segurança da Aviação (EASA) a terminologia correta é Sistemas de Aeronaves Não Tripuladas (*Unmanned Aircraft Systems – UAS*), que substituiu *Unmanned Aircraft Vehicles* (UAV) que é o termo mais geral. O UAV inclui RPAS (Sistema de Aeronave Remotamente Pilotado), que são controlados por um piloto e por uma aeronave autônoma<sup>9</sup>.

A Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) usa a terminologia Aeronaves Não Tripuladas (*Unmanned Aircraft – UA*). No âmbito das aeronaves não tripuladas, aquelas que demandam o cumprimento de legislações similares às das aeronaves tripuladas são tratadas como RPA (*Remotely Piloted Aircraft*) e as demais aeronaves recebem o tratamento de SUA (*Small Unmanned Aircraft*)<sup>10</sup>.

No cenário nacional a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), também utiliza o termo Aerolevante com Aeronaves Remotamente Pilotadas para se referir aos veículos aéreos não tripulados controlados remotamente<sup>11</sup>.

Dentre as inúmeras utilizações nos serviços públicos, os UAS são usados principalmente em serviços de inteligência, vigilância, reconhecimento, segurança de

<sup>5</sup> CLARK, Richard M. Uninhabited Combat Aerial Vehicles: airpower by the people, for the people, but not with the people. **School of Advanced Airpower Studies Air University**. Maxwell Air Force Base, Alabama. Jun. 2000. p. 05. Disponível em: <<https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a391692.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

<sup>6</sup> MINISTÉRIO DA DEFESA. **ICA 100-40. Instruções sobre “Aeronaves Não Tripuladas e o Acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro”**. Disponível em: <<https://www.decea.gov.br/static/uploads/2015/12/Instrucao-do-Comando-da-Aeronautica-ICA-100-40.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2019.

<sup>7</sup> CHAMAYOU, Grégoire. **Teoria do Drone**. Tradução: Cécilia Euvaldo. São Paulo. Cosac Naify, 2015. p.19.

<sup>8</sup> MELZER, Nils. Human Rights Implications of the Usage of Drones and Unmanned Robots in Warfare. Directorate-General for External Policies of the Union. **Policy Department Belgium**. European Union, 2013. Disponível em: <[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/410220/EXPODROI\\_ET%282013%29410220\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/410220/EXPODROI_ET%282013%29410220_EN.pdf)>. Acesso em: 06 fev. 2019.

<sup>9</sup> EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY. **Perspectiva da EASA sobre os drones**. EASA and the world of Drones. Ed. 11. Colônia, Alemanha. 29 nov. 2016.

<sup>10</sup> MINISTÉRIO DA DEFESA. **ICA 100-40. Instruções sobre “Aeronaves Não Tripuladas e o Acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro”**. Disponível em: <<https://www.decea.gov.br/static/uploads/2015/12/Instrucao-do-Comando-da-Aeronautica-ICA-100-40.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2019.

<sup>11</sup> BRASIL. **Regras da ANAC para uso de drones entram em vigor**. Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC. Brasília, 2 mai. 2017.

fronteira, contra-insurgência, ataque e greve, identificação e designação de alvo, retransmissão de comunicações, ataque eletrônico, aplicação da lei, aplicações de segurança, monitoramento ambiental e agricultura, monitoramento em tempo real, sensoriamento remoto, mapeamento e meteorologia<sup>12</sup>. Também podem ser empregados em missões militares, incluindo a detecção (inteligência, vigilância, reconhecimento, mapeamento e meteorologia); atuação (ataque cinético via mísseis ou outras armas); ataque não-cinético (guerra eletrônica); designação de alvo; ação defensiva; logística (entrega de carga ou reabastecimento de tropas) pulverização de plantações e combate a incêndios<sup>13</sup>.

Os UAS caracterizam-se pela interligação da aeronave, da estação de controle terrestre ao operador (GCS ou C3). Esses elementos são fundamentais para coordenar a aeronave não-tripulada. Nesse sentido, Dempsey e Rasmussen apontam:

O suporte de comando, controle e comunicações (C3) fornece aos comandantes a capacidade de ampliar a rede de comunicação em todo o AO, melhorando assim o controle e o controle efetivos. UAS com cargas de extensão de rede permitem conectividade de rede contínua entre sistemas de armas em rede, sensores, soldados, líderes, plataformas e postos de comando (CP) em todos os escalões; durante todas as fases de combate, enquanto em movimento (OTM), em terreno complexo / urbano e em todas as condições meteorológicas.

Suporte de Combate: Os sistemas de aeronaves não tripuladas são ideais para dar suporte a uma ampla variedade de missões de apoio a combate, que incluem inteligência militar, engenharia, polícia militar e operações químicas, bem como identificação de combate (CID) para distinguir entre um amigo, um inimigo, um indivíduo neutro e um não combatente<sup>14</sup>. (Tradução nossa).

O elemento humano é essencial para o funcionamento dos UAS porque, embora os sistemas operem com graus variados de autonomia, todos eles requerem a interface humana durante toda a missão. Os comandantes devem garantir que os requisitos, as limitações e a equipe de unidades do UAS sejam suficientes para realizar as tarefas atribuídas. A estação de

<sup>12</sup> GUPTA et al., Review of Unmanned Aircraft System (UAS), **Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology (IJARCET)**. Vol. 2, Issue 4. Abril, 2013, p. 1646-1658.

<sup>13</sup> FLEMING, Matthew H. et al.. UNMANNED SYSTEMS IN HOMELAND SECURITY. **Homeland Security Studies & Analysis Institute**. Jan. 2015. Disponível em: <[https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/legacy\\_files/files/attachments/151216\\_Unmanned\\_Systems.pdf](https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/legacy_files/files/attachments/151216_Unmanned_Systems.pdf)> Acesso em: 01 jun. 2019. p.05.

<sup>14</sup> No original: “*Command, control, and communications (C3) support provides commanders with the ability to broaden the communication network throughout the extended and possibly austere AO, thus improving effective command and control. UAS with network extension payloads enable continuous network connectivity among networked weapon systems, sensors, Soldiers, leaders, platforms and command posts (CP) at all echelons; during all phases of combat, while on-the-move (OTM), in complex/urban terrain and in all weather conditions. Combat Support: Unmanned aircraft systems are ideally suited to support a wide variety of combat support missions, which include military intelligence, engineer, military police, and chemical operations as well as combat identification (CID) to distinguish between friend, enemy, neutral, and noncombatant*”. DEMPSEY, M. E.; RASMUSSEN, S. Eyes of the Army—US: Army Roadmap for Unmanned Aircraft Systems 2010–2035. **US Army UAS**. Center of Excellence, Ft. Rucker, Alabama, v. 9, 2010. p. 04. Disponível em:<<https://www.hsdl.org/?abstract&did=705357>>. Acesso em 30 mai. 2019.

controle engloba vários aspectos da missão, como comando e controle (C2), planejamento de missão, decolagem e pouso, controle de UA, controle de carga útil, controle de armas e comunicações<sup>15</sup>.

As aeronaves podem apresentar vários tipos de tamanho e dimensões, possuindo uma variedade de tecnologia. Além disso, podem ser controladas remotamente (por exemplo, pilotadas por um piloto em uma estação de controle terrestre) ou podem voar autonomamente com base em planos de voo pré-programados ou sistemas de automação dinâmica. A depender da missão para a qual foi projetado, o veículo é capaz de transportar câmeras de vídeo de alta e baixa resolução, radares, GPS, equipamentos de reconhecimento diurno e noturno, armas, cargas letais ou não letais<sup>16</sup>.

Os drones têm sido um forte instrumento para vigiar pessoas, registrando tudo que está à sua volta. Na visão de Chamayou, os drones revolucionaram a capacidade de vigilância, uma vez que, proporcionam o constante olhar sobre o inimigo. O autor associa essa revolução a seis princípios, que são: 1-“Princípio de olhar frequente ou de vigilância”: O drone permite a vigília geoespacial constante, visto que o veículo consegue permanecer no ar por muito tempo e os operadores trabalham em turnos revezados, o que permite melhor organização no trabalho de vigia. 2- “Princípio da totalização das perspectivas ou de vista sinóptica”. A alta resolução das câmeras dos drones, bem como a filmagem em tempo real, permitem que o dispositivo “veja tudo o tempo todo”. 3- “Princípio de arquivamento total ou do filme de todas as vidas”. A vigilância não se limita apenas ao tempo real, mas também abarca as funções de gravação e arquivo, permitindo que os momentos contidos nas gravações sejam eternizados. 4- “Princípio de fusão de dados”. Existem drones que conseguem interceptar rádios, telefones e outros aparelhos de comunicação, associando, por exemplo, uma chamada telefônica a determinada sequência de vídeo ou coordenada GPS. 5- “Princípio de esquematização das formas de vida”. Diz respeito à capacidade do dispositivo em visualizar dados de fontes diferentes e estabelecer uma mesma dimensão (“onde”, “como” e “quem”). Por exemplo, seguir um indivíduo através de diferentes fontes com o intuito de determinar seu padrão de vida. Não apenas seguindo o indivíduo, mas também averiguando elementos suspeitos no seu comportamento. 6- “Princípio da detenção das anomalias e de antecipações

---

<sup>15</sup> DEMPSEY, M. E.; RASMUSSEN, S. Eyes of the Army—US: Army Roadmap for Unmanned Aircraft Systems 2010–2035. **US Army UAS**. Center of Excellence, Ft. Rucker, Alabama, v. 9, 2010. p. 09. Disponível em: <<https://www.hsdl.org/?abstract&did=705357>>. Acesso em: 30 mai. 2019.

<sup>16</sup> GUPTA, Suraj G. GHONGE, Mangesh M. JAWANDHIYA, P. M. Review of Unmanned Aircraft System (UAS), **Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology (IJARCET)**. Vol. 2, Issue 4, p. 1646-1658. Abril, 2013. Disponível em: <http://www.uxvuniversity.com/wp-content/uploads/2014/04/Review-of-Unmanned-Aircraft-System-UAS.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2019

preventivas”. É a capacidade de distinção entre atividades habituais normais e anormais de um indivíduo, grupo de pessoas ou população, visto que toda atividade que sair do padrão normal de comportamento é considerada uma ameaça e por isso requer observação<sup>17</sup>.

## 2.2 Drones armados se movem sorrateiramente do campo militar para a segurança pública

A gênese do voo não tripulado no campo militar aconteceu em 1915, quando Tesla acreditava que uma aeronave armada e sem piloto poderia ser usada para defender os Estados Unidos. Em 1919, Elmer Sperry, o inventor do giroscópio e do piloto automático para as aeronaves, usou uma aeronave sem piloto para afundar um navio de guerra alemão<sup>18</sup>.

Na Segunda Guerra Mundial foi usado o primeiro veículo aéreo sem piloto controlado remotamente como armamento. Tratava-se do alemão FX-1400 ou *Fritz*, que consistia em uma bomba planadora de 2300 libras controlada por um rádio, que foi empregada para atingir navios de guerra. Terminado o conflito, porém, investiu-se pouco na tecnologia dos drones e as primeiras grandes despesas dos militares americanos com os UAV começaram depois da Guerra do Vietnã, quando a Força Aérea usou o drone *Fireflies* para o reconhecimento no sudeste asiático. Na guerra no Líbano, que aconteceu em 1982, o uso do drone armado *Pioneer* pela Força Aérea Israelense despertou interesse americano em UAVs armados; com isso, em 1987, os EUA começaram a aumentar as aquisições e pesquisas desse tipo de veículo. O Departamento de Defesa gastou mais de US \$ 3 bilhões em programas com UAV durante os anos 90. Entretanto, a expansão e o progresso dos drones armados só aumentou significativamente ao longo da Guerra Global ao Terror (GWOT)<sup>19</sup>. Nas últimas décadas, os EUA mataram à distância centenas de suspeitos usando ataques com drones.

O *Predator* obteve um sucesso imensurável, maior do que qualquer outro VANT anterior, sendo um drone muito mais capacitado do que seus antecessores. Antes dele, haviam sido testados vários outros protótipos de drones militares que não deram certo - dez deles até tiveram um bom desempenho, mas foram eliminados por cortes orçamentais. O *Predator*<sup>20</sup>,

---

<sup>17</sup> CHAMAYOU, Grégorire. **Teoria do Drone**. Tradução: Cécilia Euvaldo. São Paulo. Cosac Naify, 2015. p. 48-54.

<sup>18</sup> DEMPSEY, M. E.; RASMUSSEN, S. **Eyes of the Army—US**. Army Roadmap for Unmanned Aircraft Systems 2010–2035. US Army UAS Center of Excellence, Ft. Rucker, Alabama, v. 9, 2010. p. 04.

<sup>19</sup> CALLAM, Andrew. Drone Wars: Armed Unmanned Aerial Vehicles. **The Elliott School of International Affairs at George Washington University**. Volume XVIII, nº 3: Winter de 2010.

<sup>20</sup> De acordo com o site da força aérea dos EUA, o MQ-1B *Predator* é uma aeronave pilotada remotamente, armada, com múltiplas missões, de altitude média e longa duração, que é empregada principalmente como um

desenvolvido pela *General Atomic*, caracteriza-se por possuir diferentes componentes tecnológicos agrupados, com um motor derivado de um *snowmobile* na parte de trás, um grande *pod* de comunicação via satélite preso no topo e mísseis tão pesados que o veículo mal consegue carregá-los por baixo.

O *Predator* trouxe uma evolução aos drones, pois é uma aeronave maior e mais leve do que as anteriores. Consegue permanecer a oitocentas milhas de distância de sua base por vinte e quatro horas, possui equipamento de comunicação extra, incluindo uma configuração de comunicações via satélite, pois tem uma antena de *gimbal* que consegue girar em torno da cobertura para continuar apontando para um satélite. Naquela época, embora as novas capacidades não fossem totalmente confiáveis, o novo drone poderia transmitir vídeos de qualquer lugar do mundo sem um avião de retransmissão e conseguia voar tão bem quanto muitos e em qualquer lugar<sup>21</sup>.

**Figura 1: Predator**



Fonte: Howstuffworks<sup>22</sup>

Antes de 2001, o *Predator* já tinha sido usado em outras operações internacionais como ferramenta de vigilância. Foi usado no conflito na Bósnia, mas abatido por uma unidade antiaérea da Sérvia. No Kosovo, o *Predator* vigiou colunas de refugiados e avaliou os danos da batalha. Na ex-Iugoslávia, o *Predator* teve pouca utilidade devido à falta de treinamento e

---

ativo de coleta de inteligência e secundariamente contra alvos de execução dinâmicos. Disponível em: <<https://www.af.mil/About-Us/Fact-Sheets/Display/Article/104469/mq-1b-predator/>>. Acesso em: 05 mar. 2019.

<sup>21</sup>HAMBLING, David. **Swarm Troopers**: How small drone will conquer the word. 2015. p. 35-36.

<sup>22</sup> **How the Predator UAV Works**. Disponível em: <<https://science.howstuffworks.com/predator.htm>>. Acesso em: 05 mar. 2019.

à falta de comunicação entre as diferentes unidades militares. No final da guerra do Vietnã, o *Predator* foi arquivado devido à falta de necessidade; entretanto, o episódio ocorrido em 2001 na cidade de Nova York, conhecido como “Guerra ao Terror”, em refutação aos atentados de 11 de setembro, trouxe uma revolução aos drones que passaram a serem instrumentos táticos contra o terrorismo. A invasão do Afeganistão em 2001 e a guerra de 2003 no Iraque se transformaram em operações de contra-insurgência. Apesar de não haver defesa aérea com que se preocupar, existia uma urgente necessidade de um instrumento de reconhecimento que pudesse vigiar vastas áreas por longos períodos - e assim o *Predator* voltou à cena. Seu trunfo era sua capacidade única de transmitir imagens em tempo real enquanto patrulhava as regiões e, assim, tornou-se o “olho em tempo real”<sup>23</sup>.

Antes do atentado, tais veículos eram mais usados para obter informações, vigilância e reconhecimento. Os *Predator* eram frequentemente usados para avaliar os danos das batalhas após os ataques, também foram utilizados para a defesa do perímetro em torno das bases militares<sup>24</sup>. Entretanto, após os atentados terroristas, os drones começaram a ser usados como armas no conflito entre EUA e Afeganistão<sup>25</sup>.

Experiências anteriores indicaram que deveria ser possível disparar um míssil *Hellfire*<sup>26</sup> do *Predator*, embora isso estivesse longe de ser certo. O *Hellfire* é orientado a laser e é altamente preciso. O problema é que *Hellfire* era muito grande para ser pendurado no *Predator*, mas pequeno em comparação com qualquer outra coisa já existente até aquele momento. Como não havia alternativa, a solução foi reforçar as asas do *Predator*. Em fevereiro daquele ano foi realizado o primeiro teste lançando um *Hellfire* a partir de um *Predator*; o experimento foi muito bem sucedido e, alguns meses depois, um *Predator* lançou seu primeiro *Hellfire* no Afeganistão em um grupo de insurgentes suspeitos<sup>27</sup>.

---

<sup>23</sup> HAMBLING, David. **Swarm Troopers**: How small drone will conquer the word. 2015. p. 35-37.

<sup>24</sup> HAMBLING, David. **Swarm Troopers**: How small drone will conquer the word. 2015. p.47.

<sup>25</sup> Nesse contexto, Chamayou afirma que antes os drones eram apenas “olhos e não armas”, a transformação se deu entre o Kosovo e Afeganistão, a partir do momento em que se iniciava um novo milênio. CHAMAYOU, Grégorire. Teoria do Drone. Tradução: Cécilia Euvaldo. São Paulo. Cosac Naify, 2015. P.37.

<sup>26</sup> O Air-to-Ground Missile-114 Hillfire (Hellfire AGM-114) é um míssil anti-tanque guiado a laser de origem norte-americana desenvolvido por Lockheed Martin no final de 1970. Hellfire significa HELICTERO (lança-se e esquece). O Hellfire é um míssil relativamente curto e espesso com quatro pequenas asas fixas na frente e quatro asas fixas mais longas com pequenas aletas de controle na parte traseira. É extremamente preciso e capaz de destruir qualquer alvo blindado. As plataformas de asa fixa incluem o Cessna 208, o Super King Air, o KC-130 e vários drones, como o MQ-1B Predator e o MQ-9 Reaper. **Hellfire AGM-11**. Weaponsystems.net. Disponível em: <<http://weaponsystems.net/weaponsystem/HH08%20-%20AGM-114%20Hellfire.html>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

<sup>27</sup> HAMBLING, David. **Swarm Troopers**: How small drone will conquer the word. 2015. p. 45-46

**Figura 2: Hellfire pendurado em um drone Predator**



Fonte: Wikimedia Commons<sup>28</sup>

Durante os primeiros anos de operação em combate entre os EUA e o Afeganistão, aproximadamente 115 alvos foram atingidos pelos *Predators* no Afeganistão. A CIA também começou a usar os *Predators* para atacar agentes da Al Qaeda em outras partes do Oriente Médio. Os *Predators* armados também começaram a patrulhar o Iraque como parte da Operação Southern<sup>29</sup>.

Contudo, o *Hellfire* não era o ajuste ideal para o Predator, pois sua fragilidade lutava para transportar dois deles. Ao invés de desenvolver armas menores e mais inteligentes, porém, a Força Aérea americana decidiu que queria uma aeronave mais potente. Então, a *General Atomics* desenvolveu o *Predator B*<sup>30</sup>, também conhecido como *Guardian*, MQ-9 Hunter-Killer e *Reaper*.

<sup>28</sup> **Hellfire hung on a Predator drone.** Disponível em: <[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:AGM-114\\_Hellfire\\_hung\\_on\\_a\\_Predator\\_drone.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:AGM-114_Hellfire_hung_on_a_Predator_drone.JPG)>. Acesso em: 1º maio 2019.

<sup>29</sup> CALLAM, Andrew. Drone Wars: Armed Unmanned Aerial Vehicles. **The Elliott School of International Affairs at George Washington University**. Volume XVIII, nº 3: Winter 2010.

<sup>30</sup> O *Reaper* é o maior e mais poderoso dos três modelos de drones, consegue voar duas vezes a altitude e a velocidade do *Predator* e pode carregar oito mísseis Hellfire ou quatro mísseis e duas bombas guiadas a laser. Informações sobre o *Reaper* estão disponíveis no site do fabricante. Disponível em: <<http://www.ga.com/>>. Acesso em: 30 mai. 2019.

**Figura 3: Reaper**

Fonte: U.S. AIR FORCE<sup>31</sup>

O *Reaper* é uma aeronave muito mais substancial do que o seu antecessor, sendo quatro vezes mais pesada; o motor turboélice é seis vezes mais potente e consegue atingir a velocidade de 320 km/h. Um *Reaper* pode transportar quatorze mísseis *Hellfire* ou quatro mísseis e um par de bombas de 500 libras guiadas a laser. Além de possuir maior autonomia de voo, é mais durável que o *Predator*<sup>32</sup>.

O RQ-11B *Raven* em parte escapou da atenção da mídia, entretanto, ele representa uma revolução muito maior na guerra de drones em relação aos seus primos maiores. O *Raven*<sup>33</sup> é um pequeno veículo aéreo não tripulado, operado por um controle remoto e lançado a mão, fabricado pela *Aero Vironment Inc.*

---

<sup>31</sup> **MQ-9 Reaper.** Disponível em: <<https://www.af.mil/About-Us/Fact-Sheets/Display/Article/104470/mq-9-reaper/>>. Acesso em: 1 jun. 2019.

<sup>32</sup> HAMBLING, David. **Swarm Troopers:** How small drone will conquer the world. 2015. p. 52-53.

<sup>33</sup> Segundo informações contidas no site do fabricante, o *Raven* é o sistema de aeronaves não tripuladas mais utilizado no mundo atualmente. O sistema *Raven*, é uma solução leve projetada para implantação rápida e alta mobilidade para aplicações militares que exigem vigilância em baixa altitude e inteligência de reconhecimento. Disponível em: <<https://www.avinc.com/uas/view/raven>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

**Figura 4: RQ-11B Raven**



Fonte: Aero Vironment Inc<sup>34</sup>

Nos últimos anos, o *Raven* foi acompanhado por um drone de ataque em miniatura chamado *Switchblade*<sup>35</sup>, também fabricado pela *Aero Vironment Inc*. *Switchblade* é considerado uma munição demorada e, ao contrário da maioria dos UAVs, ele não é recuperável após o lançamento. *Switchblade* foi projetado como um UAV descartável para aumentar o poder de fogo e de precisão para as unidades de infantaria<sup>36</sup>.

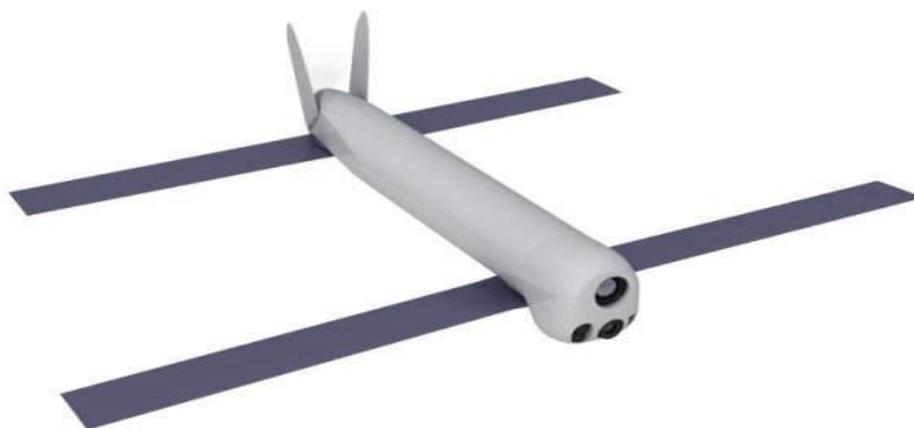
---

<sup>34</sup> **UAS: RQ-11B Raven.** Disponível em: <<https://www.avinc.com/uas/view/raven>>. Acesso em 1 jun. 2019.

<sup>35</sup> Segundo informações contidas no site do fabricante, o *Switchblade* foi projetado para fornecer ao soldado uma solução de ataque de precisão e sem linha de visão, além de proporcionar efeitos colaterais mínimos. Ele pode fornecer rapidamente um poderoso, pacote de inteligência em voo, vigilância e reconhecimento (ISR) em um alvo além da linha de visão (BLOS). Essa plataforma em miniatura é pilotada remotamente ou autônoma. O tamanho pequeno do veículo e o motor silencioso dificultam a detecção, o reconhecimento e o rastreamento, mesmo a uma distância muito curta. O *Switchblade* é pode ser lançado a partir de uma variedade de plataformas aéreas e terrestres. Disponível em: <<https://www.avinc.com/uas/view/switchblade>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

<sup>36</sup> HAMBLING, David. **Swarm Troopers:** How small drone will conquer the word. 2015. P. 209.

**Figura 5: Switchblade**



Fonte: ARMY Technology<sup>37</sup>

Os drones evoluíram para fornecer uma ferramenta militar de baixo custo que permitisse a fácil eliminação de alvos sem a perda indevida de vidas militares<sup>38</sup>. “Os UAVs são potencialmente mais eficazes e menos dispendiosos do que as aeronaves tripuladas devido à remoção do piloto e dos sistemas de suporte de vida associados, eles removem o piloto do perigo, diminuindo o risco de vítimas e prisioneiros de guerra”<sup>39</sup> (nossa tradução). Com os drones armados, os soldados não precisam estar no campo de batalha para travar um conflito; assim, conseguem eliminar mais os riscos.

Quando as baixas são minimizadas, significa que os militares podem voltar para casa em segurança. O envio das tropas ao campo de batalha é inerentemente perigoso, e o público é avesso a baixas. Em termos políticos, é mais fácil realizar cem ataques aéreos do que matar um soldado<sup>40</sup>.

Os UAS são ferramentas importantes para o comandante, pois ampliam a consciência situacional do campo de batalha e a capacidade de ver, mirar e destruir o inimigo, da mesma

<sup>37</sup> **Switchblade Tactical Missile System.** Disponível em: <<https://www.army-technology.com/projects/switchblade-tactical-missile-system/>>. Acesso em 01 jun. 2019.

<sup>38</sup> SCHLAG, Chris. The New Privacy Battle: How the Expanding Use of Drones Continues to Erode Our Concept of Privacy and Privacy Rights. **Journal of Technology Law & Policy**. Vol. XIII. ISSN 1087-6995. DOI 10.519. 2013. p.08.

<sup>39</sup> No original: “UAVs are potentially more effective and less costly than manned aircraft because of the removal of the pilot and the associated life support systems. They also remove the pilot from danger, decreasing the risk of casualties and prisoners of war”. CLARK, Richard M. Uninhabited Combat Aerial Vehicles: airpower by the people, for the people, but not with the people. **School of Advanced Airpower Studies air University**. Maxwell air force base. Alabama. Jun. 2000 p. 01. Disponível em: <<https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a391692.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

<sup>40</sup> HAMBLING, David. **Swarm Troopers: How small drone will conquer the world**. 2015. P. 289.

maneira que fornecem inteligência acionável em níveis táticos mais baixos. Proporcionam vantagem tática por meio de uma consciência situacional quase em tempo real, têm capacidades de multitarefa (incluindo comunicações, reconhecimento, resposta armada e aplicações de sustentação) e possuem habilidade para retocar dinamicamente<sup>41</sup>.

Drones equipados com armamentos são conhecidos popularmente como “drones caçadores-matadores”. Desde 2001, as empresas militares e empresas privadas continuaram a desenvolver e implementar drones equipados com armas. Drones equipados com armas, primeiramente usados em guerras, silenciosamente, estão se movendo do contexto militar para a segurança interna. Há um grande indício que o próximo passo seja que essas armas serão usadas no âmbito da segurança pública. Supostamente, poderiam ser usados em ataques terroristas, situações de reféns, perseguição de criminosos armados, tumultos e protestos<sup>42</sup>.

Tendo em vista o aumento da militarização da polícia, há fortes indicativos de que a utilização de drones munidos de armamentos letais e não letais será uma realidade muito em breve. Sandvik acredita que drones policiais armados já começaram a emergir do reino do imaginário, através da confluência de vários fatores como: padrões de pesquisa, desenvolvimento (P & D) na indústria de drones e de aquisições no setor de aplicação da lei; transformações da carga útil; melhorias na segurança e aeronavegabilidade; promoção do lobby dos drones de histórias de sucesso militares e civis, o sucesso do lobby do drone em empurrar os limites geográficos e substantivos de uso; e tendências contínuas em direção a produtos de tecnologia cada vez mais sofisticados, miniaturizados e baratos<sup>43</sup>.

Contudo, os mesmos dilemas referentes à utilização dos drones já existentes vão recair sobre os drones armados, tais como a regulação para vigilância, a proteção da privacidade e a não violação dos limites constitucionais. A maior parte do debate acerca do uso de drones pela polícia concentra-se na questão da vigilância quando os eles são usados para monitoramento e coletas de dados. A discussão central é se tal utilização infringe os direitos e garantias fundamentais quando são utilizados como instrumentos de investigação criminal ou prevenção da criminalidade. A questão relaciona-se à legalidade das provas, uma vez que a privacidade e a propriedade possuem salvaguardas constitucionais. Não se sabe até que ponto

---

<sup>41</sup> EUA. Eyes of the Army–US: Army Roadmap for Unmanned Aircraft Systems. **Department of the Army**. Vol. 9. Fort Rucker, Alabama, 2010. p. 01.

<sup>42</sup> SALTER, Michael. Toys for the Boys? Drones, Pleasure and Popular Culture in the Militarisation of Policing. **Critical Criminology**. Vol. 22, Ed. 2. Maio. 2014. p. 14

<sup>43</sup> SANDVIK, Kristin Bergtora. The Political and Moral Economies of Dual Technology Transfers: Arming Police Drones. **Drones and unmanned aerial systems: Legal and social implications for security and surveillance**. University of Oslo. Chapter 3. December 2016. P. 46.

as provas adquiridas por meio dos drones seriam consideradas lícitas ou ilícitas<sup>44</sup>. A implementação desses novos sistemas apresentará novas preocupações legais e jurídicas, exigindo que as agências criem políticas separadas para os drones armados e para os drones que possam fornecer orientação aos policiais.

Embora o presente trabalho centralize nos drones armados, a maioria das pesquisas acadêmicas juntamente com a atenção do público concentram-se na capacidade de vigilância e investigação que os drones oferecem. Apesar de os drones armados policiais enfrentarem os mesmos problemas referentes à vigilância, pois além de serem equipados com armamentos também podem transportar câmeras e outras tecnologias de imagem, esta pesquisa não pretende adentrar no assunto, concentrando-se na discussão sobre a regulação de tais veículos armados e a proporcionalidade do uso da força.

Do ponto de vista de Thresher<sup>45</sup>, existe uma distinção importante entre drones armados e drones puramente de vigilância, pois um drone armado é apenas útil para o controle de multidões ou na resposta a uma emergência que poderia colocar um policial ou outros indivíduos em risco, ou seja, teriam capacidade ofensiva ou defensiva. Uma capacidade ofensiva é quando o drone procura uma atividade criminosa, todavia, um drone que atua com capacidade defensiva apenas responde à presença preexistente de atividade criminosa. No entanto, os drones armados não seriam empregados em nenhuma função investigativa, como fazem os drones de vigilância. Drones armados não seriam capazes de operar efetivamente a uma "distância de milhares de pés" e, mesmo que pudessem, seu valor de dissuasão está nas pessoas que sabem que eles estão presentes. Além disso, os drones armados, quando implantados para fins defensivos, só se preocupam com ameaças, por isso, as rotinas diárias de um indivíduo não seriam importantes para um operador de drone armado. Assim exposto, objeções aos drones de vigilância não devem se aplicar automaticamente aos drones armados<sup>46</sup>.

Os atuais drones usados pela polícia ainda não estão equipados com nenhum tipo de armamento. Apesar disso, muitos já são capazes de carregar algum tipo de arma, seja ela letal e/ou não letal. Além de armamentos, os veículos são capazes de serem equipados com

---

<sup>44</sup> PAULA, Francine Machado de. **Drones: a vigilância total em tempos de mobilidade tecnológica**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Minas Gerais em Direito Penal, Filosofia do Direito e Interdisciplinaridade. Belo Horizonte, 2018. p. 146.

<sup>45</sup> THRESHER, Ian. Can Armed Drones Halt the Trend of Increasing Police Militarization? **Notre Dame Journal of Law, Ethics & Public Policy**. Vol. 31, Ed. 2, Art. 8, 2017. p. 467. Disponível em: <<https://scholarship.law.nd.edu/ndjlepp/vol31/iss2/8/>>. Acesso em: 08 jun. 2017.

<sup>46</sup> THRESHER, Ian. Can Armed Drones Halt the Trend of Increasing Police Militarization? **Notre Dame Journal of Law, Ethics & Public Policy**. Vol. 31, Ed. 2, Art. 8, 2017. p. 467. Disponível em: <<https://scholarship.law.nd.edu/ndjlepp/vol31/iss2/8/>>. Acesso em 08 jun. 2017.

aparelhos de áudio, o que possibilitaria que o policial se comunicasse com o(s) suspeito(s), demonstrando autoridade sem a necessidade de estar fisicamente presente.

Especula-se que os drones armados que a polícia usará em suas operações futuras são muito diferentes dos drones de médio e grande porte que os militares dos Estados Unidos usam em suas operações externas de combate ao terrorismo. Baseando-se nos drones já usados pelas polícias, Thresher supõe o drone policial armado será menor, o manuseio será menos complicado e terá um alcance e um tempo de operação relativamente limitados<sup>47</sup>. A evolução tecnológica tem favorecido cada vez mais os drones pequenos e colocado de lado os drones maiores - as operações futuras que utilizarão drones armados terão pouca semelhança com os imensos drones usados na Guerra contra o Terror. Segundo Hambling<sup>48</sup>, os pequenos drones estão conseguindo voar por mais tempo e tendo mais poder de fogo. O autor defende que as coisas (principalmente os objetos eletrônicos) tem ficado menores e mais poderosas ao mesmo tempo. Vê-se, amiudadamente, a eletrônica diminuindo: os computadores diminuíram o tamanho; câmeras analógicas volumosas foram substituídas por minúsculas câmeras digitais; objetos analógicos foram compactados e agora cabem dentro do bolso; e os drones estão cada vez menores, mais inteligentes e mais mortais<sup>49</sup>.

Um exemplo de drone acoplado com armamento não letal é o *Skunk Riot Control Copter* que, segundo informações do fabricante<sup>50</sup>, trata-se de um equipamento projetado para controlar multidões indisciplinadas sem pôr em risco a vida dos manifestantes ou da equipe de segurança. É equipado com quatro barris de bolas de tinta de alta capacidade, do qual, cada uma é capaz de disparar vinte bolas por segundo. Essas bolas podem ser municiadas com spray de pimenta, tinta colorida ou balas de borracha. Possui ainda alto-falantes *on-board* que permitem comunicação com a multidão, uma câmera térmica FLIR, uma câmera colorida de vídeo full HD, gravação a bordo, link de dados de telemetria completo e link de controle de longo alcance. Como é mencionado no site da empresa, o drone consegue parar qualquer multidão em seu caminho. Conforme orientações do fabricante, o operador do veículo pode selecionar o marcador de tinta vermelho e assinalar o(s) manifestante(s) que carrega(m) armas perigosas; da mesma forma, pode selecionar o marcador azul para marcar os manifestantes

---

<sup>47</sup> THRESHER, Ian. Can Armed Drones Halt the Trend of Increasing Police Militarization? *Notre Dame Journal of Law, Ethics & Public Policy*. Vol. 31, Ed. 2, Art. 8, 2017. p. 465. Disponível em: <<https://scholarship.law.nd.edu/ndjlepp/vol31/iss2/8/>>. Acesso em 08 jun. 2017.

<sup>48</sup> HAMBLING, David. *Swarm Troopers*: How small drone will conquer the word. 2015.. p. 210.

<sup>49</sup> HAMBLING, David. *Swarm Troopers*: How small drone will conquer the word. 2015. p. 210.

<sup>50</sup> STELMACK, Kyle. Weaponized Police Drones and Their Effect on Police Use of Force. *Journal of Technology Law & Policy*. Vol. 15, nº 2, 2015. p. 276. Disponível em: <<http://tlp.law.pitt.edu/ojs/index.php/tlp/article/view/172/182>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

vândalos e, se necessário, pode disparar as bolas de pimenta para impedir que a multidão avance antes de entrar em uma situação de risco de vida. O operador também pode definir a frequência de liberação de cada marcador de 1 bola por segundo, conseguindo disparar até 20 bolas por segundo, se todos os marcadores soltarem na velocidade máxima serão disparadas 80 bolas por segundo. Entretanto, essa alta frequência será usada apenas em situações extremas<sup>51</sup>.

**Figura 6: Skunk Riot Control Copter**



Fonte: Fusion<sup>52</sup>

Em março de 2014, o *Chaotic Unmanned Personal Intercept Drone* (CUPID) foi apresentado no salão de estúdio da empresa *Chaotic Moon*. O teste do equipamento demonstrou que ele consegue disparar um *taser* de 80.000 volts de carga. O produto ainda não está à venda, mas a empresa fabricante alega que o drone pode ser usado pela polícia para mobilizar criminosos<sup>53</sup>.

---

<sup>51</sup> Informações sobre o Skunk Riot Control Copter podem ser consultadas no site do fabricante. Disponível em: <<https://www.desert-wolf.com/dw/products/unmanned-aerial-systems/skunk-riot-control-copter.html>>. Acesso em: 29 mai. 2019.

<sup>52</sup> COMPANY says governments are deploying weaponized drones for crowd control. **Fusion**. Disponível em: <<https://fusion.tv/video/120862/company-says-governments-are-deploying-weaponized-drones-for-crowd-control/>>. Acesso em: 29 mai. 2019.

<sup>53</sup> COUTS, Andrew . The CUPID stun gun drone will hunt you down, zap you into submission. **Digital Trends**. EUA, 03 out. 2014. Disponível em: <<https://www.digitaltrends.com/cool-tech/stun-gun-drone/>>. Acesso em 29 mai. 2019.

**Figura 7: Chaotic Unmanned Personal Intercept Drone**



Fonte: New Atlas<sup>54</sup>

Segundo o Departamento de defesa dos EUA, os drones equipados com laser não letais serão as novas armas de choque. A Associação Científica e de Produção da *Special Materials Corporation* exibiu publicamente um drone armado com uma arma de choque e uma arma laser incapacitante no Fórum Internacional *Military-Technical* (também conhecido como *Army Expo*) que aconteceu em junho de 2019 em Moscou. O veículo é leve (possui menos que 1 kg) e transporta um dispositivo de laser que consegue causar cegueira temporária<sup>55</sup>. Trata-se de um instrumento de menor potencial ofensivo, no qual o objetivo do ataque não é matar o agressor ou acarretar um dano permanente.

Um exemplo de drone munido de arma letal é o TIKAD, fabricado pela *Duke Robotics*. Pode-se dizer que esse drone é equipado com uma câmera, operado remotamente e carrega uma arma de fogo acoplada em sua parte inferior. Esse veículo consegue carregar diversos tipos de armamentos. Tem capacidade para transportar de forma estável uma carga até três vezes mais que o seu peso<sup>56</sup>.

<sup>54</sup> **CUPID hexacopter delivers 80,000 volt shock to drone debate.** Disponível em: <<https://newatlas.com/chaotic-moon-cupid-taser-drone/31222/>>. Acesso em: 29 mai. 2019.

<sup>55</sup> EUA. Defense Systems Information Analysis Center. **Are Non-Lethal Laser Drones the New Stun Guns?**. Non-Lethal Weapons Program. U.S. Department of Defense. [s.d.]. Disponível em: <<https://jnlwp.defense.gov/Press-Room/In-The-News/Article/1886537/are-non-lethal-laser-drones-the-new-stun-guns/>>. Acesso em: 10 jul. 2019.

<sup>56</sup> Informações sobre o TIKAD podem ser consultadas no site do fabricante. Disponível em: <<https://dukerobotics.com/>>. Acesso em: 29 mai. 2019.

**Figura 8: TIKAD**

Fonte: Duke Robotics<sup>57</sup>

Esse é o drone armado que despertou curiosidade no governador Wilson Witzel do Rio de Janeiro. Segundo informações do site da Marinha brasileira, o governador e o senador Flávio Bolsonaro pretendem ir até Israel para conhecer o armamento e possivelmente o implantar na segurança pública do estado do Rio de Janeiro<sup>58</sup>.

Voltando o assunto para os drones munidos que cargas não letais, Hambling<sup>59</sup> alega que os VANT equipados com gás lacrimogêneo são uma tendência crescente em todo o mundo e que uma gama de drones já está sendo comercializada para controlar multidões. Na opinião do autor, há seis drones que já estão prontos e só estão aguardando a acoplagem de gás lacrimogêneo. São eles: o *Shadowhawk* dos EUA, fabricado pela *Vanguard Defense Industries*, que se assemelha a um helicóptero em miniatura e consegue voar por até três horas consecutivas - pesa aproximadamente 49 quilos e mede dois metros e meio de comprimento, além de ter uma carga útil de 22 libras e ser capaz de transportar granadas de gás lacrimogêneo; o *Aero Surveillance 150* com *Aero Cougar* da França, consegue disparar vários tipos de cargas úteis, como granadas de gás lacrimogêneo, tochas higroscópicas, explosivos e muitos outros - as principais funções incluem aplicação da lei e controle de multidões; o *Tong Fei II*, da China, foi desenvolvido pelo Departamento de Segurança Pública da cidade de

---

<sup>57</sup> INTRODUCING TIKAD. **Duke Robotic Inc.** Disponível em: <<https://dukeroboticsys.com/>>. Acesso em: 29 mai. 2019.

<sup>58</sup> BRASIL. Tecnologia de combate. Ministério da Defesa. **Marinha do Brasil**. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/sinopse/tecnologia-de-combate>>. Acesso em: 06 fev. 2019.

<sup>59</sup> HAMBLING, David. These 6 Drones Are Ready and Waiting to Tear Gas You. **Popular Mechanics**. Nova York, 01 fev. 2016. Disponível em: <<https://www.popularmechanics.com/flight/drones/g2445/tear-gas-capable-drones/>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

Tonghua para a polícia em 2014 e projetado para transportar cargas úteis para resgate ou ataque; o *Hubei Handen*, da China, equipado com um lançador de granada; o Drone da polícia de Lucknow, na Índia, capaz de levantar dois quilos de carga; o Ciclone de Israel, desenvolvido pela empresa ISPRA, é um equipamento que pode ser acoplado embaixo de drones - ele consegue disparar até doze granadas de gás lacrimogêneo com precisão<sup>60</sup>.

Outro ponto inovador dos drones é a possibilidade de comunicação. A *Swarm Systems Ltd* já testou um drone com a capacidade de comunicação de áudio bidirecional para que os operadores possam conversar com o alvo em potencial (suspeito). Portanto, futuras operações com drones podem começar com uma educada solicitação de uma aeronave pairando<sup>61</sup>.

Em princípio, em algumas situações, todos esses recursos apresentados poderiam substituir em grande parte a necessidade de policiais no solo. Esses aparelhos apresentados permitiriam uma substituição do *Taser* e spray de pimenta manuais, dentre outros instrumentos de menor potencial ofensivo, bem como de armas letais. Apesar de já existir este tipo de tecnologia, ela ainda não foi implementada em operações policiais; ainda assim, esses objetos se tornam uma opção atraente e barata para a aplicação da lei. Dito isso, há uma chance significativa de os drones irem além dos usos estritos de vigilância e intervirem em situações no terreno<sup>62</sup>.

### 2.3 O fenômeno da militarização do policiamento doméstico nos Estados Unidos

A militarização do policiamento doméstico pode ocorrer de maneira direta ou indireta. Posto isso, a militarização direta ocorre quando os governos utilizam suas forças armadas para controlar e reprimir os cidadãos e, nesse caso, as restrições que delimitam as funções policiais e militares são ineficazes ou ausentes<sup>63</sup>. Trata-se da aplicação de medidas consideradas tipicamente "de guerra" para a repressão do chamado crime comum<sup>64</sup>. As ocupações das

<sup>60</sup> HAMBLING, David. These 6 Drones Are Ready and Waiting to Tear Gas You. **Popular Mechanics**. Nova York, 01 fev. 2016. Disponível em: <<https://www.popularmechanics.com/flight/drones/g2445/tear-gas-capable-drones/>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

<sup>61</sup> HAMBLING, David. **Swarm Troopers**: How small drone will conquer the word. 2015. P. 291.

<sup>62</sup> STELMACK, Kyle. Weaponized Police Drones and Their Effect on Police Use of Force. **Journal of Technology Law & Policy**. Vol. 15, nº 2, 2015. p. 279. Disponível em: <<http://tlp.law.pitt.edu/ojs/index.php/tlp/article/view/172/182>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

<sup>63</sup> HALL, Abigail R.; COYNE, Christopher J. The Militarization of U.S. Domestic Policing. **The Independent Review**, v. 17, n. 4, ISSN 1086-1653, 2013, pp. 485-504. Disponível em: <[https://www.independent.org/pdf/tir/tir\\_17\\_04\\_01\\_hall.pdf](https://www.independent.org/pdf/tir/tir_17_04_01_hall.pdf)>. Acesso em 10 jul. 2019. p. 487.

<sup>64</sup> LEITE, Márcia et al. **Militarização No Rio De Janeiro**: Da Pacificação à Intervenção. Rio de Janeiro: Mórula Editorial, 2019.

favelas cariocas pelas Formas Armadas<sup>65</sup>, com o intuito de pacificação e combate ao crime, fornece um exemplo de militarização direta, pois houve uma intervenção federal na segurança pública. Durante essas intervenções, as Forças Armadas assumiram a responsabilidade do comando das Polícias Civil e Militar no estado do Rio<sup>66</sup>.

Todavia, a militarização indireta ocorre quando as forças policiais domésticas adquirem características militares ao longo do tempo. Em vez de desempenhar sua função padrão ostensiva, descrita pelas legislações ou Códigos de Conduta, a polícia começa a usar estratégias, armas e táticas militares<sup>67</sup>. De maneira esquemática, pode-se dizer:

O militarismo, em seu sentido mais básico, é uma ideologia focada nos melhores meios para resolver problemas. É um conjunto de crenças, valores e suposições que enfatizam o uso da força, ameaça e violência como os meios mais apropriados e eficazes de resolver conflitos. Ele enfatiza o exercício do poder militar, *hardware*, organização, operações e tecnologia como suas principais ferramentas de solução de problemas. A militarização é a implementação da ideologia, militarismo. É o processo de armar, organizar, planejar, treinar, ameaçar e às vezes implementar conflitos violentos. Militarizar significa adotar e aplicar os elementos centrais do modelo militar a uma organização ou situação particular. A militarização policial, portanto, é simplesmente o processo no qual a polícia civil se baseia cada vez mais nos padrões do militarismo e no modelo militar<sup>68</sup>. (nossa tradução).

Polícias e soldados do exército têm competências completamente distintas e suas incumbências não devem ser confundidas. A polícia é responsável por manter as leis domésticas que protegem os direitos dos cidadãos. Embora devam combater o crime dentro de suas jurisdições, seu objetivo não é aniquilar fisicamente os criminosos, mas conservar a ordem pública e “manter a paz”. No domínio do policiamento doméstico, a polícia é, em

<sup>65</sup> Em operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO), as Forças Armadas ocuparam dois grandes conjuntos de favelas cariocas: o Complexo do Alemão e o Complexo da Maré. ROCHA, Lia de Mattos. Militarização e democracia no Rio de Janeiro: efeitos e legados da “pacificação” das favelas cariocas. **Revista Ensaios**, vol. 14, jan-jun de 2019. Disponível em <<http://periodicos.uff.br/ensaios/article/view/40135/0>>. Acesso em 11 set. 2019.

<sup>66</sup> BRASIL, Gioconda; TELES, Giovana. Governo federal decide decretar intervenção na segurança pública do RJ. **G1**. Brasília, 16 fev. 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/governo-decide-decretar-intervencao-na-seguranca-publica-do-rio.ghtml>>. Acesso em: 10 jul. 2019.

<sup>67</sup> HALL, Abigail R.; COYNE, Christopher J. The Militarization of U.S. Domestic Policing. **The Independent Review**, v. 17, n. 4, ISSN 1086-1653, 2013. p. 487. Disponível em: <[https://www.independent.org/pdf/tir/tir\\_17\\_04\\_01\\_hall.pdf](https://www.independent.org/pdf/tir/tir_17_04_01_hall.pdf)>. Acesso em: 01 jun. 2019.

<sup>68</sup> No original: “*Militarism, in its most basic sense, is an ideology focused on the best means to solve problems. It is a set of beliefs, values, and assumptions that stress the use of force and threat of violence as the most appropriate and efficacious means to solve problems. It emphasizes the exercise of military power, hardware, organization, operations, and technology as its primary problem-solving tools. Militarization is the implementation of the ideology, militarism. It is the process of arming, organizing, planning, training for, threatening, and sometimes implementing violent conflict. To militarize means adopting and applying the central elements of the military model to an organization or particular situation. Police militarization, therefore, is simply the process whereby civilian police increasingly draw from, and pattern themselves around, the tenets of militarism and the military model*”. KRASKA, Peter B. Militarization and Policing—Its Relevance to 21st Century Police. **Policing: A Journal of Policy and Practice**, Vol. 1, Ed. 4, 2007, p. 03. Disponível em: <<https://cjmasters.eku.edu/sites/cjmasters.eku.edu/files/21stmilitarization.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2019.

princípio, treinada para recorrer à violência apenas como último recurso, só devendo matar nos casos extremos de legítima defesa própria ou de terceiros. Entretanto, as Forças Armadas são treinadas para entrar em combate com o objetivo de exterminar um inimigo externo, em caso de guerra, que é considerada uma ameaça aos direitos dos cidadãos; ou seja, são treinados para matar<sup>69</sup>. O exército lida com segurança externa através da ameaça e das práticas de guerra; enquanto isso, a polícia lida com a segurança interna através da aplicação das leis federais. O fracasso de um governo em não demarcar claramente a função de ambos é visto como um indicador de repressão e de ausência de democracia<sup>70</sup>. Para Neocleus<sup>71</sup>, atualmente, os combates e o policiamento estão dinamicamente ligados e os papéis das forças policiais e militares se obscurecem<sup>72</sup>. Quando começa a obscurecer a diferença entre a polícia interna e as Forças Armadas, tem-se uma violação dos direitos constitucionais e lesões desnecessárias<sup>73</sup>. À vista disso, a militarização do policiamento doméstico é extremamente problemática e perigosa.

Assim como nos EUA, o governo brasileiro não deve usar os militares das Forças Armadas como força policial nacional. As Forças Armadas são constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica. A polícia e o Exército deveriam ter papéis distintos, sem transpassarem para a jurisdição do outro. À Polícia Militar competem a função ostensiva e a preservação da ordem pública<sup>74</sup>, enquanto a Polícia Civil caracteriza-se por ser uma polícia investigativa e que apura as infrações penais<sup>75</sup>. Cabe às polícias militar e civil a incumbência de garantir a ordem interna. Às Forças Armadas, constituídas pela Marinha, pelo Exército e pela Aeronáutica, a proteção da Pátria, a garantia dos poderes constitucionais e a garantia da

<sup>69</sup> VIANNA, Túlio. Desmilitarizar e unificar a polícia: A Polícia Militar brasileira é um modelo anacrônico de segurança pública que favorece abordagens policiais violentas, com desrespeito aos direitos fundamentais do cidadão. **FÓRUM**. Santos, 9 jan. 2013. Disponível em: <<https://revistaforum.com.br/revista/desmilitarizar-e-unificar-a-policia/>>. Acesso em: 05 jan. 2020.

<sup>70</sup> KRASKA, Peter B. Militarization and Policing—Its Relevance to 21st Century Police. **Policing: A Journal of Policy and Practice**, Vol. 1, Ed. 4, 2007, p. 01. Disponível em: <<https://cjmasters.eku.edu/sites/cjmasters.eku.edu/files/21stmilitarization.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2019.

<sup>71</sup> NEOCLEOUS, Mark. Air power as police power. **Environment and Planning D: Society and Space**. Vol. 31, 2013. p. 585. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/274411022\\_Air\\_power\\_as\\_police\\_power](https://www.researchgate.net/publication/274411022_Air_power_as_police_power)>. Acesso em: 07 jun. 2019.

<sup>72</sup> NEOCLEOUS, Mark. Air power as police power. **Environment and Planning D: Society and Space**. Vol. 31, 2013. p. 585. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/274411022\\_Air\\_power\\_as\\_police\\_power](https://www.researchgate.net/publication/274411022_Air_power_as_police_power)>. Acesso em: 07 jun. 2019.

<sup>73</sup> SCHUBERT, Melissa M. Police Militarization in the United States. **US & the World in the 21st Century**. 18 mai. 2015, p. 05. Disponível em: <[https://www.academia.edu/21483380/Police\\_Militarization\\_in\\_the\\_United\\_States](https://www.academia.edu/21483380/Police_Militarization_in_the_United_States)>. Acesso em 06 jun. 2019.

<sup>74</sup> BRASIL. **Constituição Federal**. Artigo 144, §5º. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html)>. Acesso em: 15 de jul. 2019.

<sup>75</sup> BRASIL. **Constituição Federal**. Artigo 144, §4º. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html)>. Acesso em: 15 de jul. 2019.

lei e da ordem<sup>76</sup>. Caso necessário, em situações extremas, as Forças Armadas poderão intervir na segurança pública com o propósito de assegurar a ordem pública<sup>77</sup>.

Observando o policiamento doméstico nos Estados Unidos nos últimos anos, pode-se dizer que ele está cada vez mais militarizado e tem assumido características das Forças Armadas ao se envolver em treinamento no estilo militar, na aquisição de armas militares e na utilização de táticas militares nas operações diárias. A partir dos anos 70, o governo proporcionou diversas campanhas em face ao combate às drogas com o intuito de amedrontar a população, e tais acontecimentos abriram as portas para a militarização do policiamento doméstico. Nesse sentido, Hall e Coyne salientam:

Como resultado da campanha maciça do governo, destacando as supostas crises nacionais e globais das drogas, o apoio popular à guerra às drogas aumentou. O número de americanos que identificaram o uso de drogas ilegais como um problema sério aumentou constantemente ao longo do período. Em 1968, 48% dos americanos descreveram o uso ilegal de drogas como um problema em sua comunidade (apud Robinson 2002). Em novembro de 1989, quase 40% da população considerava as drogas ilícitas o problema “primário” enfrentado pelos Estados Unidos (apud Bureau of Labor Statistics EUA, 1994, 140, Tabela 2.1). Durante o mesmo ano, 71% dos adultos pensaram que o governo federal estava gastando “muito pouco” para combater o “problema das drogas” (apud Bureau of Labor Statistics EUA, 1994, 164, Tabela 2.28). Em 1993, 64% dos americanos viam as drogas como uma influência “crítica” no crime (apud Bureau of Labor Statistics dos EUA 1994, 158, Tabela 2.23). E, de acordo com uma pesquisa de 1994, 78% consideraram as drogas “muito importantes” na explicação do aumento da violência nas escolas públicas (apud Bureau of Labor Statistics EUA, 1994, 143, Tabela 2.5). Além disso, em 1989, 70% eram a favor do uso de assistência militar (equipamentos e suprimentos) no exterior para combater o tráfico de drogas, e 69% eram a favor do uso de assessores militares para apoiar as tropas estrangeiras em seus esforços no combate às drogas (apud Gallup, 1990, 194). Essas preocupações crescentes sobre a fabricação, venda e uso de drogas ilegais resultaram em pedidos cada vez maiores do público para que o governo “fizesse alguma coisa” sobre a crescente crise de drogas ilegais. Esse clamor abriu as portas para a militarização do policiamento doméstico, à medida que as agências de aplicação da lei expandiram suas operações de acordo com a economia política da militarização acima mencionada<sup>78</sup>. (tradução nossa).

<sup>76</sup> BRASIL. **Constituição Federal**. Artigo 142. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html)>. Acesso em 15 de jul. 2019.

<sup>77</sup> MARTINS, Ives Gandra da Silva. Funções Constitucionais das Polícias Militares e Cíveis. **SINDEPOL**. Goiânia, [s.d.]. Disponível em: <<https://sindepol.com.br/site/artigos/funcoes-constitucionais-das-policias-militares-e-civis.html>>. Acesso em: 15 de jul. 2019.

<sup>78</sup> No original: “As a result of the massive government campaign highlighting the supposed national and global drug crises, popular support for the drug war increased. The number of Americans who identified the use of illegal drugs as a serious problem increased steadily throughout the period. In 1968, 48 percent of Americans described illegal drug use as a problem in their community (Robinson 2002). By November 1989, nearly 40 percent of the public thought of illicit drugs as the “primary” problem facing the United States (U.S. Bureau of Labor Statistics 1994, 140, Table 2.1). During the same year, 71 percent of adults thought the federal government was spending “too little” to counteract the “drug problem” (U.S. Bureau of Labor Statistics 1994, 164, Table 2.28). As of 1993, 64 percent of Americans saw drugs as a “critical” influence on crime (U.S. Bureau of Labor Statistics 1994, 158, Table 2.23). And, according to a 1994 poll, 78 percent viewed drugs as “very important” in explaining the rise in violence in public schools (U.S. Bureau of Labor Statistics 1994, 143, Table 2.5). Moreover, in 1989, 70 percent favored using military assistance (equipment and supplies) abroad to

Desde 1981, quando o Congresso americano aprovou a Lei de Cooperação Militar com a Aplicação da Lei (MCLEA), que permitia que as Forças Armadas dos EUA cooperassem com as agências nacionais para cumprimento de leis, as autoridades estaduais e municipais apoiaram tal legislação e pediram a assistência dos militares na aplicação das leis sobre drogas, fornecendo equipamentos e treinamento às forças antidrogas domésticas. Após a promulgação do MCLEA, a participação das forças armadas cresceu significativamente não somente na guerra às drogas, mas também no controle de imigração e da alfândega. Muitos estados americanos utilizaram tropas da Guarda Nacional para combater o uso e a venda de drogas ilegais<sup>79</sup>.

Nos anos 80, os políticos, a mídia e alguns funcionários do governo se uniram para fomentar a guerra às drogas, comandando o Congresso e dois presidentes para transformar a ação militarizada tangível. Assim, no início dos anos 90, todos os ramos das forças armadas, incluindo guardas nacionais do estado, estavam se tornando "socialmente úteis" na aplicação das leis nacionais e internacionais de combate às drogas<sup>80</sup>.

A partir da década de 1990, enquanto a guerra às drogas ainda estava em expansão, uma nova ameaça emergiu na forma de terrorismo. A “guerra ao terror” iniciada nos anos 2000 influenciou a cultura e o comportamento da polícia doméstica, uma vez que muitos policiais assumiram as características dos soldados e adotaram uma estratégia militarista em suas atividades cotidianas, o que levou ao abuso da força, aumentando as mortes de civis desarmados, não violentos e inocentes<sup>81</sup>. Dessa forma, os terroristas, inimigos externos do Estado, e os traficantes de drogas residentes nos Estados Unidos, inimigos domésticos, passaram a ser vistos no mesmo patamar. Esses inimigos domésticos e aqueles inimigos

---

*fight drug trafficking, and 69 percent favored using military advisors to support foreign troops in their efforts to combat drugs (Gallup 1990, 194). These mounting concerns about the manufacture, sale, and use of illegal drugs resulted in ever-increasing calls by the public for the government to “do something” about the growing crisis of illegal drugs. This clamor opened the door for the militarization of domestic policing as domestic law enforcement agencies expanded their operations in accordance with the aforementioned political economy of militarization”.* HALL, Abigail R.; COYNE, Christopher J. Christopher J. The Militarization of U.S. Domestic Policing. **The Independent Review**, v. 17, n. 4, ISSN 1086-1653, 2013. p. 494-495. Disponível em: <[https://www.independent.org/pdf/tir/tir\\_17\\_04\\_01\\_hall.pdf](https://www.independent.org/pdf/tir/tir_17_04_01_hall.pdf)>. Acesso em: 01 jun. 2019.

<sup>79</sup> HALL, Abigail R.; COYNE, Christopher J. Christopher J. The Militarization of U.S. Domestic Policing. **The Independent Review**, v. 17, n. 4, ISSN 1086-1653, 2013. p. 495. Disponível em: <[https://www.independent.org/pdf/tir/tir\\_17\\_04\\_01\\_hall.pdf](https://www.independent.org/pdf/tir/tir_17_04_01_hall.pdf)>. Acesso em: 01 jun. 2019.

<sup>80</sup> KRASKA, Peter B.; KAPPELER, Victor E. Militarizing American Police: The Rise and Normalization of Paramilitary Units. **Oxford University Press on behalf of the Society for the Study of Social Problems**. Vol. 44, n.º. 27 dez. 2018. p. 01. Disponível em: <[https://lsa.umich.edu/content/dam/sid-assets/SID%20Docs/\\_Militarizing%20America%20Police\\_.pdf](https://lsa.umich.edu/content/dam/sid-assets/SID%20Docs/_Militarizing%20America%20Police_.pdf)>. Acesso em: 05 jun. 2019.

<sup>81</sup> HALL, Abigail R.; COYNE, Christopher J. The Militarization of U.S. Domestic Policing. **The Independent Review**, v. 17, n. 4, ISSN 1086-1653, 2013. p. 486-487. Disponível em: <[https://www.independent.org/pdf/tir/tir\\_17\\_04\\_01\\_hall.pdf](https://www.independent.org/pdf/tir/tir_17_04_01_hall.pdf)>. Acesso em: 01 jun. 2019.

estrangeiros são considerados como igualmente ameaçadores. Na guerra contra o terror, o governo americano expandiu o combate aos “terroristas locais”<sup>82</sup>. Sobre isso, ressalta-se:

A militarização da aplicação da lei é fruto do resultado da guerra às drogas nos anos 80, entretanto, houve uma aceleração após os ataques terroristas de 11 de setembro de 2001. O conceito de “policia militar” surgiu “como uma resposta às várias” guerras “propagadas por vários políticos”. Houve ‘guerras’ contra crimes, drogas e terrorismo (apud Kiker, 2014, p. 285). Essas “guerras” marcaram um ponto de virada na cultura da aplicação da lei<sup>83</sup>. (nossa tradução).

Após as declarações presidenciais de “guerra” contra drogas e contra o terror, as agências domésticas foram encarregadas de cumprir tarefas mais perigosas e, por consequência, incorporaram progressivamente as táticas e os equipamentos das Forças Armadas dos Estados Unidos<sup>84</sup>. Isso é o que Thresher chama de “fuga da missão”, que ocorre quando uma agência independente é motivada ou forçada por agentes externos a mudar seu propósito e conduta. Após o 11 de setembro, o governo federal encarregou todas as agências policiais de fazer parte da “Guerra ao Terror”. O “fantasma” de uma nova ‘guerra’ resultou em uma abordagem policial mais agressiva, incentivando os policiais a se concentrarem nos aspectos bélicos do policiamento<sup>85</sup>. Além de tudo, como aponta Sandvik, os “anos dourados” da Guerra contra o Terror provocaram um discurso sobre a necessidade de inovações tecnológicas, bem como uma abertura de mercado para novos equipamentos. Houve também transferência para as agências de polícia, em grande escala, de equipamentos militares excedentes das guerras (e muitas vezes, essa transferência aconteceu de maneira gratuita)<sup>86</sup>.

<sup>82</sup> HALL, Abigail R.; COYNE, Christopher J. Christopher J. The Militarization of U.S. Domestic Policing. **The Independent Review**, v. 17, n. 4, ISSN 1086–1653, 2013. p. 493. Disponível em: <[https://www.independent.org/pdf/tir/tir\\_17\\_04\\_01\\_hall.pdf](https://www.independent.org/pdf/tir/tir_17_04_01_hall.pdf)>. Acesso em: 01 jun. 2019.

<sup>83</sup> No original: “The militarization of law enforcement began largely as a result of the war on drugs in the 1980s, but accelerated after the September 11, 2001 terrorist attacks. “The concept of the ‘warrior cop’” emerged “as a response to the various ‘wars’ propagated by numerous politicians. There have been ‘wars’ on crime, drugs, and . . . terrorism” (apud Kiker, 2014, p. 285). *Termining these threats as “wars” marked an important turning point in law enforcement culture.*” THRESHER, Ian. Can Armed Drones Halt the Trend of Increasing Police Militarization? **Notre Dame Journal of Law, Ethics & Public Policy**. Vol. 31, Ed. 2, Art. 8, 2017. p. 455. Disponível em: <<https://scholarship.law.nd.edu/ndjlepp/vol31/iss2/8/>>. Acesso em 08 jun. 2017.

<sup>84</sup> THRESHER, Ian. Can Armed Drones Halt the Trend of Increasing Police Militarization? **Notre Dame Journal of Law, Ethics & Public Policy**. Vol. 31, Ed. 2, Art. 8, 2017. p. 462. Disponível em: <<https://scholarship.law.nd.edu/ndjlepp/vol31/iss2/8/>>. Acesso em 08 jun. 2017.

<sup>85</sup> THRESHER, Ian. Can Armed Drones Halt the Trend of Increasing Police Militarization? **Notre Dame Journal of Law, Ethics & Public Policy**. Vol. 31, Ed. 2, Art. 8, 2017. p. 462. Disponível em: <<https://scholarship.law.nd.edu/ndjlepp/vol31/iss2/8/>>. Acesso em 08 jun. 2017.

<sup>86</sup> SANDVIK, Kristin Bergtora. The Political and Moral Economies of Dual Technology Transfers: Arming Police Drones. **Drones and unmanned aerial systems: Legal and social implications for security and surveillance**. University of Oslo. Chapter 3. December 2016. p. 49.

Nos EUA, os equipamentos são disponibilizados por vários programas federais<sup>87</sup> que transferem para a polícia local armamentos militares excedentes, além de criar incentivos financeiros para que os departamentos de polícia se militarizem. Entretanto, embora o Departamento de Defesa dos Estados Unidos forneça armas e outros equipamentos militares à polícia, eles alegam que não são responsáveis pelo treinamento da polícia no manuseio desses. Essa falta de treinamento em conjunto, com uma abundância de equipamentos de estilo militar, resultou em excessivos espetáculos de força da polícia<sup>88</sup>.

O reaproveitamento de drones militares fornecido para o policiamento doméstico também está ligado ao fetichismo da tecnologia. Drones policiais são a representação de um "fetiche de armas" evidente na cultura popular americana. Nesse sentido, Salter salienta que:

“Essas profundas mudanças na ordem social e econômica, bem como nas relações de gênero e raça, fornecem o contexto para uma fascinação popular pela força e pelo armamento. No final da Guerra Fria, *apud* Luckham (1984, p. 2) observou a fetichização da ordenação militar e do armamento era evidente em uma gama de produtos, desde brinquedos, videogames até romances e filmes. Ele advertiu que a aparente trivialidade dessas formas de mercadoria desmente as maneiras pelas quais elas idealizam o militarismo. Ele descreveu uma "cultura de armamento" na qual os brinquedos e a mídia popular investem na ordenação militar com associações simbólicas atraentes através de um "processamento cultural da guerra". As armas se tornaram "representações coletivas dos programas políticos daqueles que as controlam"<sup>89</sup>. (nossa tradução).

Pode-se dizer que a arma aparece na cultura do armamento como um objeto fetichizado, sendo que a cultura do armamento e o fetiche pelas armas se encontram dentro da militarização do policiamento.

<sup>87</sup> Um exemplo desses programas é o “1033 Program”, criado pelo Congresso a partir de da Lei de Autorização da Defesa Nacional de 1990-1991 (*National Defense Authorization Act* - NDAA). À medida que a "guerra às drogas" do governo federal aumentava, a NDAA autorizou a transferência de excesso de equipamentos do Departamento de Defesa dos Estados Unidos (*Department of Defense* - DOD) para as agências federais e estaduais a fim de serem usados em atividades de combate às drogas. Alguns anos depois, o programa foi ampliado para incluir material que poderia ser usado para “a execução de atividades de aplicação da lei”, incluindo missões de combate ao terrorismo e contraterrorismo. HARPER, Jon. How and why local police departments get military surplus equipment. **Stars and Stripes**. 24 ago. 2014. Disponível em: <<https://www.stripes.com/how-and-why-local-police-departments-get-military-surplus-equipment-1.299570>>.

Acesso em: 06 jun. 2017.

<sup>88</sup> SCHUBERT, Melissa M. Police Militarization in the United States. **US & the World in the 21st Century**. 18 mai. 2015, p. 05. Disponível em: <[https://www.academia.edu/21483380/Police\\_Militarization\\_in\\_the\\_United\\_States](https://www.academia.edu/21483380/Police_Militarization_in_the_United_States)>. Acesso em 06 jun. 2019.

<sup>89</sup> No original: “*These profound changes in the social and economic order as well as in gender and race relations provide the context for a popular fascination with force and weaponry. Towards the end of the Cold War, Luckham (1984, p. 2) observed the fetishisation of military ordinance and weaponry evident throughout a gamut of products from toys and video games to novels and movies. He warned that the apparent triviality of these commodity forms belies the ways in which they idealise militarism. He described an ‘armament culture’ in which toys and popular media invest military ordinance with compelling symbolic associations through a ‘cultural processing of war’. Weapons have become ‘collective representations of the political programs of those who control them’.*” SALTER, Michael. Toys for the Boys? Drones, Pleasure and Popular Culture in the Militarisation of Policing. **Critical Criminology**. Vol. 22, Ed. 2. Maio. 2014. p. 07.

O fenômeno mais atual na militarização do policiamento tem sido a tentativa das agências de segurança pública de garantir fundos públicos para a compra de drones, isto é, trata-se de uma tecnologia projetada para a guerra que seria usada em operações policiais. Os órgãos de aplicação da lei doméstica nos EUA estão pressionando agressivamente para integrar os drones em suas operações atuais. De acordo com as intenções declaradas pelos departamentos de polícia Pasadena e de Miami, os policiais usariam os UAS para auxiliar em suas operações táticas, como situações de reféns ou perseguições<sup>90</sup>.

É importante destacar que o interesse das agências de segurança pública dos EUA em adquirir drones tem sido estimulado por fabricantes de armas, lobistas e empresas aeroespaciais interessadas em abrir novos mercados domésticos.

#### **2.4 O estado atual da política de VANT's armados para uso doméstico nos EUA**

A importação de drones com armas para o contexto doméstico é uma tendência alimentada por empresas que buscam o mercado doméstico para comercializar armas de guerra. O processo de armar veículos aéreos não tripulados empregando-os no espaço doméstico é diretamente influenciado pelo sistema econômico. Na medida em que as guerras no Iraque e no Afeganistão foram perdendo forças, quando as tropas americanas começaram a sair dos territórios do Oriente Médio, no final dos anos 2000, houve uma crise financeira no mercado de drones e o que levou os fabricantes a intensificar os esforços para abrir o espaço aéreo civil dos EUA e da Europa<sup>91</sup>. De forma estratégica a indústria dos drones se viu obrigada a seguir por um novo rumo, o mercado interno. Como Wall destaca:

Diante do medo de cortes orçamentários futuros e de guerras pendentes, o estado de segurança dos EUA e as indústrias de segurança parceiras estão procurando persistentemente “mercados adjacentes”, ou qualquer mercado civil no qual as tecnologias militares possam ser comercializadas (apud Lake, 2011). Um executivo de defesa afirmou que a meta da indústria para tecnologias militares ISR (Inteligência, Vigilância e Reconhecimento) é “empurrá-la para os governos estaduais e locais para ver se há uma missão de apoio” (apud Lake, 2011). É importante ressaltar que o “apoio à missão” mencionado pelo executivo acima é o “mercado de segurança pública”, como afirma um executivo de defesa: “vários de nossos produtos influentes têm capacidade de uso duplo para locais e missões adjacentes à nossa principal missão internacional de ISR. Antes de 2012, havia um grande obstáculo para os drones nacionais, a saber, os regulamentos da Administração

<sup>90</sup> MCBRIDE, Paul. Beyond Orwell: The Application of Unmanned Aircraft Systems in Domestic Surveillance Operations. *Journal of Air Law and Commerce*. Vol. 74, Ed. 3, Art. 4, 2009. p. 637. Disponível em: <<https://scholar.smu.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1205&context=jalc>>. Acesso em: 06 jun. 2019.

<sup>91</sup> WALL, Tyler. UNMANNING THE POLICE MANHUNT: VERTICAL SECURITY AS PACIFICATION. *Socialist Studies / Études socialistes*. nº 9. 13 dez. 2013. p.32. Disponível em: <<https://socialiststudies.com/index.php/sss/article/view/23504>>. Acesso em 01 jun. 2019.

Federal de Aviação (FAA) que bloqueavam o amplo acesso ao espaço aéreo nacional por instituições públicas e privadas. Em fevereiro de 2012, esse obstáculo, se não foi completamente demolido, foi retrabalhado em um impedimento muito menos significativo com a aprovação do HR 658, uma lei que exige que a FAA agilizasse o processo de entrega de certificados de autorização às agências governamentais como a polícia e de patrulha de fronteira, bem como, empresas privadas para que possam operar micro-drones. Estima-se que, em 2018, poderia haver 30 mil drones voando nos céus dos EUA - uma mistura de drones militares, de segurança pública e privados (apud Smithson, 2012). A aprovação da lei foi em grande parte devido à pressão sustentada dos acionistas, principalmente do Unmanned Systems Caucus do Congresso, da Associação de Veículos Não-Tripulados (AUVSI) e seus membros corporativos, Departamento de Segurança Interna (DHS), vários legisladores e agências de policiamento domésticas. Essas partes interessadas argumentaram que a falta de acesso ao espaço aéreo dos EUA era um obstáculo tanto para a acumulação de capital quanto para as medidas de segurança necessárias<sup>92</sup>. (tradução nossa).

Sandvik declara que a Lei de Modernização e Reforma da FAA de 2012<sup>93</sup> foi elaborada com amplo envolvimento do lobby dos drones. A autora também diz que os americanos continuam céticos sobre o uso doméstico de drones policiais e cita uma pesquisa realizada em 2013, em que 58% dos entrevistados concordavam que o uso de armas militarizadas, veículos blindados e drones foram longe demais<sup>94</sup>. O uso de drones (armados ou não) pela polícia é uma ideia assustadora para a maioria das pessoas, porque eles são comumente associados às armas de guerras. Ao longo das últimas décadas, os drones usados

<sup>92</sup> No original: “Faced with the fear of future budget cuts and pending wars, the US security state and partnered security industries are persistently manufacturing “adjacent markets,” or any civilian market where military technologies can be peddled (Lake, 2011). A defense executive has stated that the industry goal for military ISR [Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance] technologies is “to push it down to the state and local governments to see if there is a mission to support” (cited in Lake, 2011). Importantly, the “mission support” mentioned by the above executive is the “public safety market,” as a different defense executive states: “a number of our influential products have dual-use capability to locations and missions adjacent to our primary overseas ISR mission. Prior to 2012 there had been one major obstacle to domesticating drones, namely, Federal Aviation Administration (FAA) regulations blocking widespread access to national airspace by both public and private institutions. In February 2012 this obstacle, if not completely demolished, was reworked into a much less significant impediment with passage of H.R. 658, a law requiring the FAA to expedite the process of handing out Certificate of Authorizations (COAs) to government agencies such as the police and border patrol and also private enterprises so that they can operate micro-drones. It has been estimated that by 2018, there could be 30, 000 drones flying in US skies – a mixture of military, public safety, and private drones (Smithson, 2012). The passing of the bill was largely due to sustained pressure by drone stakeholders, primarily Congress’s Unmanned Systems Caucus, the Association of Unmanned Vehicles International (AUVSI) and its corporate members, Department of Homeland Security (DHS), various lawmakers, and domestic policing agencies. These stakeholders argued that the lack of access to US airspace was a hindrance to both capital accumulation and much needed security measures.” WALL, Tyler. UNMANNING THE POLICE MANHUNT: VERTICAL SECURITY AS PACIFICATION. *Socialist Studies / Études socialistes*. n° 9. 13 dez. 2013. p.35. Disponível em: <<https://socialiststudies.com/index.php/sss/article/view/23504>>. Acesso em 01 jun. 2019.

<sup>93</sup> A legislação de reautorização da Administração Federal de Aviação (FAA MODERNIZATION AND REFORM ACT OF 2012 - PL 112-095) promulgada em 14 de fevereiro de 2012, autorizou apropriações para as FAA do ano fiscal de 2012 ao ano fiscal de 2015. A legislação também buscou melhorar a segurança e a capacidade da aviação do sistema nacional de espaço aéreo, fornecendo uma estrutura para integrar novas tecnologias com segurança no espaço aéreo americano. Mais informações disponível em: <[https://www.faa.gov/about/plans\\_reports/modernization/](https://www.faa.gov/about/plans_reports/modernization/)>. Acesso em: 02 jun. 2019.

<sup>94</sup> SANDVIK, Kristin Bergtora. The Political and Moral Economies of Dual Technology Transfers: Arming Police Drones. *Drones and unmanned aerial systems: Legal and social implications for security and surveillance*. University of Oslo. Chapter 3. December 2016. p. 53.

em conflitos internacionais viraram sinônimos de “assassinos direcionados”.

A indústria de UAVs enfrenta dificuldade em “educar o público” sobre a abertura do mercado de drones policiais; por isso, vem tentando criar uma mudança dentro da paisagem moral existente, que é caracterizada por emoções negativas como o medo. Sobre isso, Wall observa:

Para o setor de segurança, essas questões devem ser resolvidas por meio de “relações públicas”. Falando em *Counter Terror Expo*, um funcionário do governo afirmou que “temos um desafio muito alto para mudar a percepção do público. Caso contrário, seremos detidos em nossas trilhas se não fizermos isso de maneira pensada. Nós temos que trazer o público ao longo de cada passo do caminho, para que eles percebam que nós não estaremos vigiando os quintais” (apud Stone, 2012). Na verdade, indo tão longe a ponto de contratar uma empresa de relações públicas para “bombardear o público americano com imagens e mensagens positivas” (apud Morley, 2012), o AUVSI admitiu que um dos grandes desafios para o surgimento de UAVs domésticos é ganhar “corações” e mentes”. Um porta-voz do AUVSI declarou que “vamos fazer um trabalho muito melhor de educar as pessoas sobre a aviação não-tripulada, sobre o bem e o mal. Estamos trabalhando na elaboração da mensagem certa e em como divulgá-la. Você tem que continuar repetindo as boas palavras. As pessoas que não sabem do que estão falando dizem que são aviões espiões ou drones assassinos. Eles não são” (apud Morley, 2012)<sup>95</sup> (tradução nossa).

Os lobistas englobam os fabricantes de drones e os provedores de serviços de apoio (treinamento, manutenção e consultoria). Esse grupo exerce imposições ao governo em benefício próprio, pressionando-o para expandir os gastos e influenciar a alocação de recursos nas áreas que beneficiarão seus membros. Além do mais, financiam campanhas políticas e trabalham para persuadir a opinião pública a fim de influenciar a política<sup>96</sup>.

Como salienta o Jornal *The New American*, a indústria de drones e seus lobistas tentam convencer a população (educar o público) sobre as vantagens do uso desses veículos no espaço aéreo civil, segundo os argumentos de custo benefício e precisão<sup>97</sup>. Na tentativa de

<sup>95</sup> No original: “For the security industry these issues are to be solved through “public relations”. Speaking at a Counter Terror Expo, a government official stated that “We have a very tall challenge to change public perception. Otherwise, we’ll be stopped cold in our tracks if we don’t do this thoughtfully. We have to bring the public along every step of the way” so that they realize “we will not be watching backyards” (Stone, 2012). Indeed, going so far as to hire a public relations firm to “bombard the American public with positive images and messages” (Morley, 2012), the AUVSI has admitted that one of the big challenges for the emergence of domestic UAVs is winning “hearts and minds”. An AUVSI spokesperson has stated that “We’re going to do a much better job of educating people about unmanned aviation, the good and the bad. We’re working on drafting the right message and how to get it out there. You have to keep repeating the good words. People who don’t know what they’re talking about say these are spy planes or killer drones. They’re not” (Morley, 2012)” WALL, Tyler. UNMANNING THE POLICE MANHUNT: VERTICAL SECURITY AS PACIFICATION. *Socialist Studies / Études socialistes*. n° 9. 13 dez. 2013. p.36 Disponível em: <<https://socialiststudies.com/index.php/sss/article/view/23504>>. Acesso em 01 jun. 2019.

<sup>96</sup> HALL, Abigail R.; COYNE, Christopher J. The Militarization of U.S. Domestic Policing. *The Independent Review*, v. 17, n. 4, ISSN 1086–1653. 2013, pp. 489. Disponível em: <[https://www.independent.org/pdf/tir/tir\\_17\\_04\\_01\\_hall.pdf](https://www.independent.org/pdf/tir/tir_17_04_01_hall.pdf)>. Acesso em: 01 jun. 2019.

<sup>97</sup> WOLVERTON, Joe. Drone Group Drafts Code of Conduct Citing Public Relations Problem. *The New American That Freedom Shall Not Perish*. Appleton, 03 jul. 2012. Disponível em:

combater a imagem negativa dos drones, os lobistas dos EUA lançaram o *website* “[risinghumanpotential.org](http://risinghumanpotential.org)” para enfatizar os benefícios da aeronave no espaço doméstico, como economia de tempo, economia de dinheiro e salvamento de vidas. Dentro do discurso do “bom drone”, o drone de ordem pública ocupa um espaço particular, mesclando o combate a incêndios e o policiamento. Preempção, precisão e preço são os três elementos mais usados como justificativas para o uso de drones policiais<sup>98</sup>.

Nos EUA, os fabricantes de drones e os lobistas estão cientes de que o uso de VANT para aplicação da lei é dificultado por regulamentações, principalmente aquelas que limitam o acesso ao espaço aéreo civil. Portanto, para eles, essa dificuldade resulta em perda de oportunidades econômicas no mercado interno, perda de participação de mercado global e uma defasagem na aceitação cultural do uso de drones no espaço aéreo civil, inclusive com o propósito de manter a ordem pública<sup>99</sup>.

Embora os atuais drones policiais americanos em operação não estejam equipados com nenhum tipo de armamento, em 16 de abril de 2015, a Dakota do Norte foi o primeiro estado dos EUA a legalizar o uso policial de drones equipados com armas menos letais, como *tasers*, spray de pimenta, bala de borracha e gás lacrimogêneo.

Como aponta o jornal *The Daily Beast*, inicialmente, o Projeto de Lei nº 1328 (um ato para fornecer limitações sobre o uso de um veículo aéreo não tripulado para vigilância), proposto pelo deputado Rick Becker, pretendia exigir que a polícia conseguisse um mandado judicial antes de implantar um veículo aéreo não tripulado em busca de provas criminais e baniu todas as armas (letais e não letais) dos drones. Entretanto, em uma segunda análise, por pressão política do lobista da Associação de Dirigentes da Paz de Dakota do Norte (NDPOA), Bruce Burkett, o projeto sofreu alterações e limitou-se a proibir apenas as armas letais, permitindo que os drones policiais pudessem acoplar armas não letais<sup>100</sup>.

A princípio, quanto ao uso da força, o projeto previa que:

[...] uma agência estadual não pode autorizar o uso, incluindo a concessão de permissão para uso, de uma aeronave não tripulada armada com armas letais ou não

---

<<https://www.thenewamerican.com/usnews/item/11948-drone-group-drafts-code-of-conduct-citing-public-relations-problem>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

<sup>98</sup> SANDVIK, Kristin Bergtora. The Political and Moral Economies of Dual Technology Transfers: Arming Police Drones. **Drones and unmanned aerial systems: Legal and social implications for security and surveillance**. University of Oslo. Chapter 3. December 2016. pp. 54-55.

<sup>99</sup> SANDVIK, Kristin Bergtora. The Political and Moral Economies of Dual Technology Transfers: Arming Police Drones. **Drones and unmanned aerial systems: Legal and social implications for security and surveillance**. University of Oslo. Chapter 3. December 2016, p.46

<sup>100</sup> GLAWE, Juatin. First State Legalizes Taser Drones for Cops, Thanks to a Lobbyist, **THE DAILY BEAST**. 26 ago. 2015. Disponível em: <<https://www.thedailybeast.com/first-state-legalizes-taser-drones-for-cops-thanks-to-a-lobbyist>>. Acesso em: 30 mai. 2019.

letais, incluindo armas de fogo, spray de pimenta, armas de saco de feijão (*bean bag guns*), *mace* e armas baseadas em som (*sound-based weapon*)<sup>101</sup>. (nossa tradução).

Portanto, a restrição era para qualquer tipo de armamento, letal e não letal. Entretanto, após a transformação, o projeto passou a dizer que “uma agência de aplicação da lei não pode autorizar o uso, incluindo a concessão de permissão para uso, de um veículo aéreo não tripulado armado com quaisquer armas letais”<sup>102</sup> (nossa tradução). Sendo assim, ocorreu uma omissão quanto às armas de menor potencial ofensivo e a proibição passou a ser somente em relação às armas letais.

Antes da aprovação desse projeto, não havia norma que impedisse a polícia de usar drones para vigilância sem um mandado de busca, bem como não existia regulamentação sobre o tipo de força que poderia ser usada pelos drones. Resumidamente, a Lei nº 1328 limita o uso para vigilância dos sistemas aéreos não tripulados e proíbe que tais sistemas sejam aparelhados com armas letais na Dakota do Norte. Dentro do estado, a polícia não poderá usar uma aeronave não tripulada para vigilância de uma pessoa ou para a vigilância de propriedade pessoal objetivando reunir provas ou outras informações relativas à conduta criminosa, exceto quando autorizada por um mandado emitido por um tribunal que satisfaça os requisitos da Constituição de Dakota do Norte. Ressalta-se também que as aeronaves não tripuladas não podem ser usadas para realizar investigações de contravenções, infrações de trânsito ou outras violações de leis não criminais. Mas, quanto à utilização de armamentos, é autorizado o uso pela polícia de aeronaves não tripuladas munidas com armas não letais<sup>103</sup>.

No estado de Connecticut, também nos EUA, tramita na casa legislativa um Projeto de Lei nº 7260 (uma lei relativa à utilização e regulação de drones), que visa permitir a utilização de drones armados com cargas letais pela polícia. Essa lei pretende restringir o uso de drones armados (letais e não letais) por parte dos civis, liberando a utilização desses equipamentos

---

<sup>101</sup> No original: “*Use of force. A state agency may not authorize the use of, including granting a permit to use, an unmanned aircraft armed with any lethal or nonlethal weapons, includin firearms, pepper spray, bean bag guns, mace, and sound - based weapons*”. NORTH DAKOTA LEGISLATIVE ASSEMBLY. **HB 132228**. AN ACT to provide for limitations on the use of an unmanned aerial vehicle for surveillance. Bismarck, 04 abr. 2015. Disponível em: <<https://www.legis.nd.gov/assembly/64-2015/bill-index/bi1328.html>>. Acesso em: 30 mai. 2019.

<sup>102</sup> No original: “*A law enforcement agency may not authorize the use of, including granting a permit to use, an unmanned aerial vehicle armed with any lethal weapons.*” NORTH DAKOTA LEGISLATIVE ASSEMBLY. **HB 132228**. AN ACT to provide for limitations on the use of an unmanned aerial vehicle for surveillance. Bismarck, 04 abr. 2015. Disponível em: <<https://www.legis.nd.gov/assembly/64-2015/bill-index/bi1328.html>>. Acesso em: 30 mai. 2019.

<sup>103</sup> NORTH DAKOTA LEGISLATIVE ASSEMBLY. **HB 132228**. AN ACT to provide for limitations on the use of an unmanned aerial vehicle for surveillance. Bismarck, 04 abr. 2015. Disponível em: <<https://www.legis.nd.gov/assembly/64-2015/bill-index/bi1328.html>>. Acesso em: 30 mai. 2019.

somente para a polícia<sup>104</sup>.

O projeto de lei criminaliza a operação ou o uso de veículos aéreos não tripulados armados, exceto por policiais em certas circunstâncias e durante o desempenho de suas funções previstas em lei. Os agentes só estariam legalizados a usar drones equipados com armas letais em situações de "emergência", ou ainda se possuíssem um mandado judicial. É válido destacar que o tal projeto também cria um novo crime, tornando-se uma transgressão de classe C, punível com até 10 anos de prisão, multa de até US \$ 10.000, ou ambos, além de cadastrar o transgressor no registro de pessoas condenadas, quem operar ou usar qualquer software de computador ou outra tecnologia, incluindo um drone, para (1) liberar gás lacrimogêneo ou um agente deletério similar ou (2) controlar remotamente uma arma letal, explosivos ou um dispositivo incendiário. Drones assim equipados são comumente descritos como armados<sup>105</sup>.

No entanto, o Conselho de Treinamento e Padrões de Polícia do estado precisaria desenvolver leis e regras específicas para a operação a ser desenvolvidas, além de ser necessário treinar os oficiais antes da utilização. Logo, se essa lei for aprovada, Connecticut deve se tornar o primeiro estado nos EUA a permitir que a polícia use drones equipados com armas letais.

É muito provável que, em breve, mais estados dos EUA sigam os exemplos da Dakota do Norte e do Connecticut, pois não há regulamentação federal contra a posse de uma arma acoplada em um drone e, por isso, os estados estão sendo obrigados a criar suas próprias legislações que limitem ou proíbam os drones armados.

Vários estados já rejeitaram a posse ou o uso de um drone armado por qualquer pessoa. A NRS 493.106 é a lei de Nevada que proíbe a transformação de drones em armas, como por exemplo equipá-los com uma arma de fogo ou uma bomba. Essa lei prevê que uma pessoa não deverá armar um veículo aéreo não tripulado ou operar um veículo aéreo não tripulado armado. Em caso de violação da norma, o indivíduo será considerado culpado de um crime de categoria D e será punido conforme disposto na NRS 193.130. Um crime de categoria D corresponde a 1 a 4 anos de prisão estadual e multa de até US \$ 5.000,00, a

---

<sup>104</sup> ASSEMBLEIA GERAL DE CONNECTICUT. Projeto de Lei nº 7260 de 2017. **AN ACT CONCERNING THE USE AND REGULATION OF DRONES.** Hartford, jan. 2017. Disponível em: <<https://www.cga.ct.gov/2017/TOB/h/2017HB-07260-R00-HB.htm>>. Acesso em: 30 mai. 2019.

<sup>105</sup> ASSEMBLEIA GERAL DE CONNECTICUT. Projeto de Lei nº 7260 de 2017. **AN ACT CONCERNING THE USE AND REGULATION OF DRONES.** OLR Bill Analysis. Resumo. Hartford, 29 mar. 2017. <https://www.cga.ct.gov/2017/BA/2017HB-07260-R000639-BA.htm>>. Acesso em: 30 mai. 2019

critério do juiz<sup>106</sup>. O simples fato de armar um drone em Nevada já é considerado um crime, independentemente se a arma for disparada ou não. Aliás, se a arma disparar, o réu ainda pode ser condenado mesmo que a descarga tenha ocorrido acidentalmente<sup>107</sup>.

Na Carolina do Norte, também se configura crime possuir ou usar um UAV com uma arma anexada a ele. De acordo com o Estatuto Geral da Carolina do Norte 14-401.24, que trata da posse e uso ilegais de sistemas de aeronaves não tripuladas, é crime de classe E qualquer posse ou uso de uma aeronave não tripulada ou um sistema de aeronave não tripulada que tenha uma arma anexada<sup>108</sup>. Nesse caso, caracteriza-se como arma qualquer tipo de armamento de fogo, arma de destruição em massa, etc. Logo, uma agência de aplicação da lei está autorizada a apreender um UAV que estiver equipado com algum tipo de arma. Qualquer indivíduo será considerado culpado de um crime de classe H se entregar, ou tentar entregar, uma arma em um local de confinamento estadual ou federal usando um UAS e isso incluiria uma multa de US\$ 1.500,00<sup>109</sup>.

Em Oregon, a lei HB 3047 de 2017 modifica a lei que proibia o armamento dos UAS, tornando-se um crime de classe C o disparo de uma bala ou projétil por meio de um drone<sup>110</sup>. Entretanto, a lei de drones do Oregon afirma que um órgão público não pode operar um drone que seja capaz de disparar uma bala ou outro projétil, que esteja equipado com um laser ou sendo usado como arma<sup>111</sup>.

A lei estadual de drones em Vermont SB155 de 2016 regula o uso de drones pela aplicação da lei e exige que as autoridades policiais informem anualmente sobre o uso de drones pelo departamento, bem como proíbe o armamento de drones<sup>112</sup>. A violação dessa

<sup>106</sup> EUA. **Unmanned aerial vehicles: Weaponization prohibited; penalties.** Nevada. Disponível em: <<https://www.leg.state.nv.us/Division/Legal/LawLibrary/NRS/NRS-493.html#NRS493Sec106>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

<sup>107</sup> LAS VEGAS DEFENSE GROUP. NRS 493.106 - "**Weaponizing a drone**" in Nevada. Disponível em: <<https://www.shouselaw.com/nevada/NV-weaponizing-a-drone.html>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

<sup>108</sup> EUA. **North Carolina General Statutes 14-401.24.** Unlawful possession and use of unmanned aircraft systems. Capítulo 14. Artigo 52º. Disponível em: <[https://www.lawserver.com/law/state/north-carolina/nc-laws/north\\_carolina\\_laws\\_14-401-24](https://www.lawserver.com/law/state/north-carolina/nc-laws/north_carolina_laws_14-401-24)>. Acesso em 02 jun. 2019.

<sup>109</sup> ALDRIDGE, John Julian. **UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS IN NORTH CAROLINA.** North Carolina Sheriffs' Association. Dez. 2017. Disponível em: <<https://ncsheriffs.org/wp-content/uploads/UNMANNED-AIRCRAFT-SYSTEMS-IN-NORTH-CAROLINA-REVISED-OCTOBER-2017.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

<sup>110</sup> EUA. **Drone Laws in Oregon (2019).** A list of drone regulations and links for people flying drones in Oregon. Disponível em: <<https://uavcoach.com/drone-laws-oregon/>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

<sup>111</sup> BRUMFIELD, Eric. Armed Drones for Law Enforcement: Why it Might Be Time to Re-Examine the Current Use of Force Standard. **McGeorge Law Review**, vol. 46. 17 mar. 2014. p. 553. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=2449726>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

<sup>112</sup> EUA. **Drone Laws in Vermont (2019).** A list of drone regulations and links for people flying drones in Oregon. Disponível em: <<https://uavcoach.com/drone-laws-vermont/>>. Acesso em: 02 jun. 2019

proibição está sujeita à prisão por até um ano, multa de até US\$ 1.000,00 ou ambos<sup>113</sup>. Em Vermont, ninguém pode equipar um drone com uma arma perigosa ou mortal ou disparar um projétil de um drone. A desobediência acarretará prisão por menos de um ano ou multa de até US\$ 1.000,00, ou ambas as penalidades<sup>114</sup>.

No Utah, equipar drones com armas também é proibido<sup>115</sup>. Uma pessoa não pode, intencionalmente, conscientemente ou de forma imprudente, operar ou fazer com que seja operado um sistema de aeronave não tripulada capaz de disparar projéteis ou que funcione como uma arma perigosa<sup>116</sup>.

A Geórgia proíbe expressamente o armamento em drones<sup>117</sup>. A Flórida determina que uma pessoa não pode possuir ou operar uma aeronave não tripulada ou um sistema de aeronave não tripulada munida com armas, arma de fogo, explosivo, dispositivo destrutivo ou munição<sup>118</sup>.

Em contrapartida, o estado de Wisconsin proíbe os civis de usarem drones armados; logo, quem opera qualquer drone com armas é culpado de um crime de Classe H. Todavia, essa determinação não se aplica a um membro das forças armadas ou da guarda nacional dos EUA agindo no exercício da sua função<sup>119</sup>.

A legislação do Maine define que em nenhuma hipótese um veículo aéreo não tripulado armado pode ser usado ou ter seu uso facilitado por uma agência estadual ou local de aplicação da lei<sup>120</sup>.

---

<sup>113</sup> EUA. 2016 Unmanned Aircraft Systems (UAS) State Legislation Update. **NACIONAL CONFERENCE OF STATE LEGISLATURE**. Washington, 20 març. 2017. Disponível em: <<http://www.ncsl.org/research/transportation/2016-unmanned-aircraft-systems-uas-state-legislation-update.aspx>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

<sup>114</sup> EUA. Vermont Drone Laws from Attorney & Pilot. **Rupprecht Law P.A.** Flórida. Disponível em: <<https://jrupprechtlaw.com/vermont-drone-laws>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

<sup>115</sup> EUA. SB167: Regulation of Drones for Law Enforcement in Utah. **Libertas Institute**. Lehi. Disponível em: <<https://libertasutah.org/bill/sb167-regulation-of-drones-for-law-enforcement-in-utah/>>. Acesso em: 02. Jun. 2019.

<sup>116</sup> EUA. Oregon Drone Laws from Attorney & Pilot (2018). **Rupprecht Law P.A.** Flórida. Disponível em: <<https://jrupprechtlaw.com/oregon-drone-laws>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

<sup>117</sup> EUA. Georgia Drone Laws from Attorney & Pilot. **Rupprecht Law P.A.** Flórida. Disponível em: <<https://jrupprechtlaw.com/georgia-drone-laws>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

<sup>118</sup> EUA. Florida Drone Laws from Attorney & Pilot (2019). **Rupprecht Law P.A.** Flórida. Disponível em: <<https://jrupprechtlaw.com/drone-laws-florida>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

<sup>119</sup> WISCONSIN STATE LEGISLATURE. **Lei do Senado nº 196 de 2013**. Uma lei para alterar 114.04; e criar 175.55, 941.292 e 942.10 dos estatutos; relacionada a restringir o uso de drones e fornecer uma penalidade. 9 abr. 2014. Disponível em: <<https://docs.legis.wisconsin.gov/2013/related/acts/213>>. Acesso 02 jun. 2019.

<sup>120</sup> MAINE LEGISLATURE. **Regulation of unmanned aerial vehicles**. §4501. Regulation of unmanned aerial vehicles. 4.d. 2015. Disponível em: <<http://legislature.maine.gov/statutes/25/title25sec4501.html>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

Na Virginia, em nenhum caso, um sistema de aeronaves não tripuladas armadas pode ser implantado na comunidade ou seu uso facilitado na comunidade por um departamento, agência ou departamento do governo estadual ou local de aplicação da lei<sup>121</sup>.

Todas as legislações que tratam da matéria são unânimes na proibição da posse ou do uso de UAS armados por civis. Mesmo que tais sistemas armados ainda não estejam sendo utilizados de maneira efetiva na segurança pública, examinando as legislações dos estados norte-americanos, é possível encontrar brechas nas leis que permitem a utilização de drones armados pelos aplicadores da lei. Especula-se que, à medida que essa tecnologia for implementada, as legislações passarão por reajustes para lidar com os problemas advindos.

---

<sup>121</sup> EUA. **Code of Virginia**. Use of unmanned aircraft systems by public bodies; search warrant required. § 19.2-60.1. f. Disponível em: <<https://law.lis.virginia.gov/vacode/19.2-60.1/>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

### 3 OS DRONES ARMADOS SÃO UMA RUPTURA RADICAL DOS MEIOS TRADICIONAIS DE POLICIAMENTO

Nos EUA, pode-se observar o fenômeno do “reaproveitamento” da tecnologia dos drones aéreos militares na segurança doméstica como instrumento de aplicação da lei ou do combate ao crime. UAVs, conhecido por suas poderosas câmeras de vigilância, flexibilidade aérea e, dependendo do modelo, capacidades de ataque com mísseis destrutivos, migram das paisagens de segurança do Iraque, Afeganistão e Paquistão para cidades dos Estados Unidos<sup>122</sup>. Isso leva a crer que o poder de guerra e o poder policial estão aliados em torno da segurança e do programa da pacificação, sendo que, o drone policial é apenas uma das tecnologias mais recentes que amplia o projeto da polícia sobre a pacificação do território<sup>123</sup>. Wall argumenta:

Animado pelo fetiche da segurança (apud Neocleous 2008), a ascensão dos drones policiais dos EUA exemplifica como as lógicas de (in)segurança circulam e proliferam, criando assim novas configurações de poder e acumulação estatais. Embora os policiais justifiquem os drones alegando que são mais baratos que os helicópteros e melhor protegendo os policiais de “danos”, os discursos de segurança continuam sendo o argumento mais contundente, pois os policiais excluem rotineiramente que os drones oferecem uma camada extra de “segurança pública”<sup>124</sup>. (tradução nossa).

Segundo o autor, as preocupações com segurança nacional e segurança pública convergem e se tornam inseparáveis, de forma que a “guerra ao terrorismo” desliza para outros projetos perpétuos de segurança, como a “guerra ao crime” e a “guerra às drogas”. Tanto os UAVs militares quanto os policiais são prerrogativas de segurança e enriquecimento, pois, assombradas pelo espectro da insegurança, as agências de polícia recorrem à indústria bélica para melhorar os mecanismos de segurança e, sob o viés econômico, a indústria bélica comercializa agressivamente produtos militares para instituições de segurança pública, a fim

<sup>122</sup> WALL, Tyler. WALL, Tyler. UNMANNING THE POLICE MANHUNT: VERTICAL SECURITY AS PACIFICATION. *Socialist Studies / Études socialistes*. n° 9. 13 dez. 2013. p. 33. Disponível em: <<https://socialiststudies.com/index.php/sss/article/view/23504>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

<sup>123</sup> WALL, Tyler. WALL, Tyler. UNMANNING THE POLICE MANHUNT: VERTICAL SECURITY AS PACIFICATION. *Socialist Studies / Études socialistes*. n° 9. 13 dez. 2013. p. 32. Disponível em: <<https://socialiststudies.com/index.php/sss/article/view/23504>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

<sup>124</sup> No original: “*Animated by the fetish of security (Neocleous 2008), the rise of US police drones exemplify how logics of (in)security circulate and proliferate so creating new configurations of state power and accumulation. Although police officials justify drones by claiming they are cheaper than helicopters and better protect officers from “harm’s way”, discourses of security remain the most forceful argument, as police officials routinely exclaim drones offer an extra layer of “public safety”.* WALL, Tyler. UNMANNING THE POLICE MANHUNT: VERTICAL SECURITY AS PACIFICATION. *Socialist Studies / Études socialistes*. n° 9. 13 dez. 2013. p. 37. Disponível em: <<https://socialiststudies.com/index.php/sss/article/view/23504>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

de garantir lucro<sup>125</sup>.

Na visão de Hall, drones oferecem a melhor defesa e segurança possíveis para os cidadãos americanos, porque fornecem os mesmos ou melhores resultados que as aeronaves tripuladas usadas em vigilância ou ataques direcionados, por um preço mais baixo. Sendo assim, os drones não seriam apenas a opção mais econômica, mas também seriam tecnologicamente superiores à alternativa de defesa<sup>126</sup>.

Neste contexto, Hambling acredita que os drones serão cada vez mais baratos e abundantes, em contraste com as gerações atuais que às vezes chegam a custar milhões de dólares - uma vez que os drones estão progredindo no caminho dos smartphones e de outros eletrônicos de consumo, ficando mais poderosos e mais baratos. A modernização dos smartphones tem tornado os eletrônicos menores, mais baratos e mais capazes do que nunca. As tecnologias desenvolvidas para os smartphones se encaixam bem com os requisitos para os pequenos drones, visto que, como os telefones, os drones também precisam de câmeras em miniatura de alta resolução, navegação por GPS e um bom processador de dados. Os componentes dos drones estão disponíveis no mercado aberto (exceto armamentos) e podem ser montados por mão-de-obra barata<sup>127</sup>. Muitas das funcionalidades necessárias para os drones, incluindo navegação GPS, câmera de vídeo e comunicações por rádio, já estão embutidas no telefone. O desenvolvimento militar está agarrado ao potencial da eletrônica comercial; a tecnologia civil barateia os smartphones e as tecnologias de informática - em consequência, ao baratear os produtos eletrônicos, a produção de drones barateia. Antigamente, montar uma câmera pequena o suficiente para um drone era um desafio técnico, agora, as câmeras de vídeo em miniatura, completas com tudo o que é necessário para codificar e transmitir uma imagem em movimento via sinal de rádio, são itens baratos<sup>128</sup>.<sup>129</sup>. A título de exemplo, atualmente existem no mercado drones equipados com câmeras de alta resolução FPV e HD, custando em média 500 reais, sendo que essas câmeras permitem a visualização da imagem em tempo real.

Em contraposição, Salter defende que as alegações da polícia e do governo sobre a utilidade e a relação custo-benefício dos drones é fruto de marketing dos fabricantes e de grupos industriais que tentam imprimir a "tecnofalácia" que as novas tecnologias são mais

<sup>125</sup> WALL, Tyler. UNMANNING THE POLICE MANHUNT: VERTICAL SECURITY AS PACIFICATION. *Socialist Studies / Études socialistes*. nº 9. 13 dez. 2013. p. 38. Disponível em: <<https://socialiststudies.com/index.php/sss/article/view/23504>>. Acesso em 01 jun. 2019.

<sup>126</sup> HALL, Abigail R. *The Political Economy of Drones*. Dissertação apresentada em cumprimento parcial dos requisitos para o grau de Doutor em Filosofia na Universidade George Mason. Fairfax, VA. Set. 2015. p. 33.

<sup>127</sup> HAMBLING, David. *Swarm Troopers*: How small drone will conquer the word. 2015. p. 295.

<sup>128</sup> HAMBLING, David. *Swarm Troopers*: How small drone will conquer the word. 2015. p. 105-113.

<sup>129</sup> HAMBLING, David. *Swarm Troopers*: How small drone will conquer the word. 2015. p. 105-113.

eficazes e promissoras do que métodos não tecnológicos. Provavelmente, os drones que serão usados para a aplicação da lei serão menores que os militares e com um custo unitário muito menor, mas, em contrapartida, os drones de pequeno porte voam por um curto tempo e a durabilidade é limitada. O autor ressalta que é necessário considerar os custos contínuos de licenciamento, manutenção do equipamento e treinamento dos operadores<sup>130</sup>.

### **3.1 Possíveis situações em que o emprego de drones armados na segurança pública seria vantajoso**

Embora os veículos aéreos não tripulados remotamente controlados equipados com armas ainda não sejam utilizados de maneira efetiva na segurança pública, examinando a tecnologia e o potencial benefício desses armamentos é possível especular como os departamentos de polícia poderão utilizá-los num futuro próximo. Segundo Stelmack, há uma chance significativa que os drones vão além do uso estritamente de vigilância e comecem a intervir em situações no solo, além de se tornarem uma opção atraente e barata para a aplicação da lei<sup>131</sup>. Pode ser difícil imaginar como um drone armado poderia intervir em uma situação de solo e até que essas aeronaves sejam efetivamente usadas não é possível ter certeza. No entanto, o presente trabalho colocará em questão quatro diferentes cenários de possível implementação de drones municiados com armamento letal e não letal em operações policiais. À vista disso, será analisada a possibilidade de aplicação dos drones nas seguintes hipóteses:

- 1) munidos de armas não letais sendo empregados para controlar e dispersar multidões;
- 2) munidos de armas não letais (armas de condutibilidade elétrica) e armas letais quando um suspeito tentar resistir à prisão em flagrante ou fugir do local do crime;
- 3) munidos de armas letais na iminência de danos a terceiros e;
- 4) munidos de armas letais em casos de legítima defesa do agente policial em confronto armado.

A primeira hipótese e talvez a mais óbvia é a possibilidade dos sistemas de armas não letais serem anexados aos drones da polícia com o propósito de controlar e dispersar multidões. Neste caso, os drones carregariam somente armas não letais, como por exemplo

---

<sup>130</sup> SALTER, Michael. Toys for the Boys? Drones, Pleasure and Popular Culture in the Militarisation of Policing. **Critical Criminology**. Vol. 22, Ed. 2. Maio. 2014. p. 14 -15.

<sup>131</sup> STELMACK, Kyle. Weaponized Police Drones and Their Effect on Police Use of Force. **Journal of Technology Law & Policy**. Vol. 15, nº 2, 2015. p. 279. Disponível em: <<http://tlp.law.pitt.edu/ojs/index.php/tlp/article/view/172/182>>. Acesso em 25 jul. 2019.

spray de pimenta, gás lacrimogêneo, bola de tinta e bala de borracha<sup>132</sup>. Os drones provavelmente seriam usados para sobrevoar ao redor de grandes multidões, enquanto o operador em solo monitoraria a situação. A polícia poderia usar esses drones para impedir a multidão de passar por certos pontos ou até mesmo disparando contra uma pessoa específica com o intuito de interromper o movimento do indivíduo até que os policiais cheguem ao local.

Quando um suspeito tentar resistir à prisão em flagrante ou fugir do local do crime, o drone munido com armamento de condutibilidade elétrica é uma alternativa viável. Contudo, nesse caso, deverá ser analisado se o indivíduo está efetivamente fugindo ou resistindo à prisão. À título de exemplo, se a polícia receber uma denúncia de um suspeito ou uma atividade suspeita esteja ocorrendo em área pública, antes de destinar um policial ao local, poderia ser enviado um UAV aparelhado com um dispositivo de áudio e um *Taser* para chegar primeiro ao local. Através do dispositivo de áudio, o policial daria voz de prisão e avisaria que se o suspeito tentasse fugir seria usada a arma para conter a fuga, imobilizando o indivíduo até que a polícia chegue no local. Outra hipótese a ser analisada é o caso de um suspeito resistir fisicamente à prisão em flagrante e fugir dos oficiais, os policiais poderiam comunicar ao operador do drone dando-lhe uma descrição do suspeito e a direção na qual ele fugiu. O operador do drone conseguiria localizar o suspeito e atirar nele com um *Taser*, imobilizando-o até a chegada dos policiais.

Embora durante o curso de uma operação de prisão quase sempre seja necessária a aplicação da força, é imprescindível determinar legalmente a quantidade de força que é apropriada. Dessa forma, o policial terá que utilizar a força de acordo com o nível exigido pela situação, devendo priorizar a abordagem verbal, sendo permitido o emprego de armas que emitem impulsos elétricos apenas em último recurso e obedecendo parâmetros legais. Também é necessário observar se houve abuso de autoridade ao longo da operação e se o policial, por meio de força excessiva, privou o suspeito de algum direito fundamental.

Na iminência de danos a terceiros, como por exemplo em caso de sequestro ou mantendo a vítima refém, a negociação entre a polícia e o suspeito também pode ser feita através de veículos aéreos não tripulados controlados remotamente, aparelhado com armamento letal e com um dispositivo de áudio, no qual só seria legítimo disparar arma contra o suspeito com o objetivo de evitar uma ameaça iminente à segurança da vítima.

Em casos de legítima defesa do agente policial em confronto armado, por exemplo no combate ao crime nas favelas, a utilização de drones aparelhados com armamento letal que

---

<sup>132</sup> O equipamento *Skunk Riot Control Copter*, mencionado anteriormente no texto, foi produzido para ser comercializado com esta finalidade.

substitua a presença do policial na zona de conflito é uma boa alternativa. Desse modo, se o uso dessas armas for feito de maneira correta, poderão ser reduzidas as “baixas militares”. Em operações de combate ao crime, a segurança dos policiais (a preservação das vidas dos militares) deve ser a preocupação primordial.

É importante ressaltar que os casos apresentados são meramente hipotéticos e não há como saber realmente como as agências de polícia usariam drones em situações de controle de multidão, prisão, sequestros ou em um confronto armado. No entanto, esses são exemplos de contextos mais prováveis em que drones armados podem ser implantados em operações policiais.

Um outro aspecto de suma importância a ser analisado é como a legislação tratará quando houver caso de força excessiva por parte de agente policial, violando assim os princípios da razoabilidade, da proibição de excessos e outros direitos fundamentais. Além de tudo, uma vez que o oficial é substituído por um veículo remotamente pilotado no momento da abordagem, é necessário indagar se ausência da presença física do policial, que não está na cena, altera a percepção do agente sobre a real situação, atrapalhando-o a agir de maneira razoável.

Outra questão a ser analisada é se o fato de o policial estar ausente do local da abordagem faria com que ele ignorasse suas concepções éticas e morais desumanizando o(s) indivíduo(s).

Da mesma forma, é necessário averiguar se o fato de o policial estar presente no momento da abordagem, como hoje é feito nas operações, provoca um senso de responsabilização pessoal que o limita de praticar uma conduta excessiva.

É evidente que se essas novas armas forem implementadas, nos cenários hipotéticos descritos acima, terá que haver disposições legais significativas sobre o treinamento e a capacitação dos agentes policiais operadores para garantir que a utilização seja constitucional, bem como deverá ser determinado o nível de força razoável para cada situação.

Também seria necessária a criação de uma lei específica para regulamentar tal matéria.

#### 4 O USO RAZOÁVEL DA FORÇA PELA POLÍCIA NAS OPERAÇÕES

Antes de aprofundar-se no estudo do uso da força pela polícia é necessário abordar o que vem a ser segurança pública do ponto de vista do Direito, visto que não se pode falar da polícia fora desse contexto.

Segurança pública, conforme a definição dada por Filocre, é o conjunto das ações preventivas e repressivas, de natureza pública, em resposta à criminalidade. Volta-se ao alcance ou à manutenção da ordem pública e tem por finalidade proporcionar aos indivíduos a fruição de relações pautadas no direito básico de liberdade, garantidas segurança jurídica (proteção contra repressão autoritária do estado) e a segurança material (proteção contra qualquer tipo de agressão)<sup>133</sup>. A segurança pública é uma responsabilidade estatal, na qual o Estado deve manter a ordem pública com políticas de redução dos indicadores da criminalidade e violência, bem como garantindo a proteção aos direitos fundamentais dos indivíduos<sup>134</sup>.

O Ministério da Justiça define que a segurança pública é “uma atividade pertinente aos órgãos estatais e à comunidade como um todo, realizada com o fito de proteger a cidadania, prevenindo e controlando manifestações da criminalidade e da violência, efetivas ou potenciais, garantindo o exercício pleno da cidadania nos limites da lei”<sup>135</sup>. A Constituição Federal, no art. 144, determina que a segurança pública é dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, sendo exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através da polícia federal, polícia rodoviária federal, polícias civis, polícias militares e corpos de bombeiros militares.

A respeito da natureza jurídica da segurança pública, Santin esclarece que a segurança pública é um direito fundamental. Como não poderia ser diferente, no Plano Nacional de Segurança Pública, o Governo Federal considerou claramente o direito à segurança como um dos direitos fundamentais do cidadão<sup>136</sup>.

Em termos gerais, pode-se dizer que a Segurança Pública tem por objetivo a manutenção da ordem pública, preocupando-se com a segurança dos indivíduos. Nesse

---

<sup>133</sup> FILOCRE, Lincoln D'Aquino. **Direito de segurança pública: limites jurídicos para políticas de segurança pública**. São Paulo: Loyola, 2010. p. 16.

<sup>134</sup> SAPORI, Luís Flávio. **Segurança pública no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

<sup>135</sup> BRASIL. **Ministério da Justiça**. Segurança Pública. Disponível em: [https://www.defesa.gov.br/arquivos/ensino\\_e\\_pesquisa/defesa\\_academia/cedn/xvii\\_cedn/a\\_situacao\\_atual\\_d\\_a\\_segurana\\_publica\\_no\\_brasil\\_e\\_sua\\_relacao\\_com\\_a\\_seguranca\\_e\\_defesa\\_nacional.pdf](https://www.defesa.gov.br/arquivos/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cedn/xvii_cedn/a_situacao_atual_d_a_segurana_publica_no_brasil_e_sua_relacao_com_a_seguranca_e_defesa_nacional.pdf). Acesso em: 10 jul. 2019.

<sup>136</sup> SANTIN, Valter Foletto. **Controle judicial da segurança pública: eficiência do serviço na prevenção e repressão ao crime**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004. p. 80 et seq.

sentido, elucida Carvalho: “a segurança pública tem em vista a convivência pacífica e harmoniosa da população, fundando-se em valores jurídicos e éticos, imprescritíveis à existência de uma comunidade, distinguindo-se, nesse passo, da segurança nacional, que se refere mais a segurança do Estado”<sup>137</sup>. Segundo Moreira Neto, a segurança pública garante a convivência social pacífica e harmoniosa. Quem a garante é o Estado, uma vez que, tomou para si o monopólio do uso da força na sociedade e por isso é o responsável pela ordem pública contra a ação de seus perturbadores. A ordem pública é assegurada por meio do exercício do Poder de Polícia<sup>138</sup>. Como aponta Ferrajoli:

A autoridade de segurança pública vela pela manutenção da ordem pública, pela segurança dos cidadãos, pela sua incolumidade, e pela tutela da propriedade; cuida da observância das leis e dos regulamentos gerais e especiais do Estado, das províncias e das comunas e também das ordens da autoridade; presta auxílio nos casos dos infortúnios públicos e privados<sup>139</sup>.

Visto que o Estado é detentor do monopólio da justiça, ele chama para si o direito e o dever de proteger a comunidade e inclusive o próprio delinquente<sup>140</sup>. O direito e o processo penal detêm o monopólio legal e judiciário da violência repressiva, garantem contra o arbítrio, na medida em que representam técnicas exclusivas e exaustivas do uso da força para fins de defesa social<sup>141</sup>. Nessa perspectiva, de acordo com Hall, para que um governo funcione, os indivíduos devem transferir algum controle pessoal para o Estado. No entanto, o perigo de conceder ao governo esses poderes é que talvez o Estado possa exercer um comportamento predatório contra os cidadãos. Por isso, um governo que tenha autoridade de realizar certas atividades deve ser confiável para não abusar de tal poder. Embora o uso da força pelos governos possa proteger os cidadãos contra ameaças a pessoas e propriedades, a força também pode ser usada por aqueles que estão no poder para minar os próprios direitos que eles são encarregados de proteger<sup>142</sup>.

No âmbito da segurança pública, a força é definida como o meio pelo qual a polícia, no desempenho de suas atribuições como agente público responsável pela manutenção e garantia da lei, controla uma situação que ameaça a ordem pública, a dignidade, a integridade

<sup>137</sup> CARVALHO, Kildare Gonçalves. **Direito Constitucional**. 14<sup>o</sup> Ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2008. p. 1202.

<sup>138</sup> MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. **Direito Administrativo da Ordem Pública**. Rio de Janeiro: Renovar, 1992. p. 126-128.

<sup>139</sup> Trecho inicial do Texto Único das leis de segurança pública emanada com o R.D. 733, de 18 de junho de 1931. FERRAJOLI, Luigi. **Direito e razão: teoria do garantismo penal**. 4. ed. São Paulo. Revista dos Tribunais, 2014.

<sup>140</sup> LOPEES JUNIOR, Aury. **Direito Processual Penal**. 11<sup>o</sup> Ed. São Paulo: Saraiva, 2014. p. 38.

<sup>141</sup> FERRAJOLI, Luigi. **Direito e razão: teoria do garantismo penal**. 4. ed. São Paulo. Revista dos Tribunais, 2014. p. 704.

<sup>142</sup> HALL, Abigail R. **The Political Economy of Drones**. Dissertação apresentada em cumprimento parcial dos requisitos para o título de Doutor em Filosofia na Universidade George Mason. Fairfax, VA. Set. 2015

ou a vida dos cidadãos. A aplicação da força deve estar condicionada à observância dos limites do ordenamento jurídico e ao exame constante das questões de natureza ética<sup>143</sup>. Nessa acepção, destaca-se:

O uso de força é um tema que engloba muitas variáveis e possibilidades de ação. De acordo com as circunstâncias, sua intensidade pode variar desde a simples presença policial até o emprego de força potencialmente letal como o disparo da arma de fogo, sendo, neste caso, considerado último recurso e medida extrema de uma intervenção policial. O Estado detém o monopólio do uso de força que é exercida por intermédio dos seus órgãos de segurança. Assim, o policial, no cumprimento de suas atividades, poderá usá-la para repelir uma ameaça à sua segurança ou de terceiros e à estabilidade da sociedade como um todo (uma violência contra o policial é um atentado contra a própria sociedade)<sup>144</sup>.

Assim, pode-se concluir que o emprego da força policial requer atenção cuidadosa aos fatos e circunstâncias de cada caso específico, da mesma maneira que varia com a ação imediata do suspeito. A intervenção policial deve resultar no menor dano possível. Nem sempre o uso da força letal é razoável e necessário.

No Brasil, a Polícia Militar tem convivido com altos índices de letalidade decorrentes do excesso da força policial. De acordo com o relatório da Anistia Internacional, divulgado em 2015, a Polícia Militar brasileira é a que mais mata no mundo, liderando o número geral de homicídios dentre todas as corporações pelo planeta. No ano de 2014, 15,6% dos homicídios registrados no Brasil tinham como autor um policial. Em 2012, foram 56 mil homicídios cometidos por agentes de segurança<sup>145</sup>. Por consequência, muito se discute sobre a violência policial, principalmente no tocante à aplicação correta da força e à legalidade desses atos. Nas palavras de Rodrigues *et al.*:

Dentre as principais queixas de violência policial estão as ações truculentas, a exibição desmedida e até intimidadora de armas de fogo, os disparos de intimidação, as agressões verbais e físicas numa simples abordagem, a inobservância do uso legítimo da força e, principalmente, a falta de mudança na mentalidade policial, utilizando-se ainda de métodos obsoletos e letais na tentativa de solucionar conflitos<sup>146</sup>.

---

<sup>143</sup> MINAS GERAIS. Intervenção Policial, Uso de Força e Verbalização. **Polícia Militar**. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2010. p.45.

<sup>144</sup> MINAS GERAIS. Intervenção Policial, Uso de Força e Verbalização. **Polícia Militar**. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2010. p.45-46.

<sup>145</sup> ARAÚJO, Thiago de Araújo. Polícia brasileira é a que mais mata no mundo, diz relatório. **EXAME**. São Paulo, 8de set. 2015. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/brasil/policia-brasileira-e-a-que-mais-mata-no-mundo-diz-relatorio/>>. Acesso 05 ago. 2019.

<sup>146</sup> RODRIGUES *et al.* Novo modelo do uso legal da força: cultura e implementação – pela reconstrução das práticas policiais. **Cadernos de Segurança Pública**, ano 7, nº 6, jul. 2015. p. 02. Disponível em: <<http://www.isprevista.rj.gov.br/download/Rev20150703.pdf>>. Acesso em: 05 ago. 2019.

De acordo com documento apresentado pelo Instituto Sou da Paz<sup>147</sup>, o uso da força pelos policiais deve ser aquele que possibilita à polícia impor obediência em situações que demandem imediata intervenção para assegurar o cumprimento da lei, bem como proteger a vida e a integridade física de terceiros e do próprio policial. Assim sendo, o uso da força pelos policiais está subordinado e limitado às regras legais. Isso significa que a força deve ser usada no limite da capacidade necessária para garantir direitos, impedir ou interromper sua violação com o menor dano possível às pessoas, independentemente se elas são vítimas, policiais ou mesmo os próprios transgressores.

A aplicação da força de forma legal afasta a responsabilidade do policial em razão do estrito cumprimento do dever legal, pois se trata de uma intervenção justificada do funcionário público (no emprego de coação, privação de liberdade, lesão corporal etc.) na esfera privada de um indivíduo com o objetivo de assegurar o cumprimento da lei<sup>148</sup>.

Sobre a intensidade, a força deve ser empregada de forma moderada, proporcional à gravidade da violação, sendo que qualquer desvio ou abuso reprovado pela não observância dos limites legais configura-se excesso<sup>149</sup>. O Estado autoriza seus agentes encarregados da aplicação da lei de empregarem força física e armas quando necessário para a preservação da segurança pública.

O uso da força excessiva pode vir a causar lesões desnecessárias ao suspeito, levando-os por algumas vezes ao óbito<sup>150</sup>. No Estado Democrático de Direito, a força policial não deve ser confundida com violência. O Estado é detentor do monopólio legal do uso da força, que é exercida através dos seus órgãos de segurança. A força pressupõe superioridade e método, força significa respeito aos direitos humanos. Todavia, a violência é ilegal, ilegítima e

---

<sup>147</sup> INSTITUTO SOU DA PAZ. **Regulações sobre o Uso da Força pelas Polícias Militares dos Estados de São Paulo e Pernambuco**. Coleção Pensando a Segurança Pública, Direitos Humanos, Vol. 2, Ministério da Justiça: Brasília, DF, 2013. Disponível em: <[http://www.soudapaz.org/upload/pdf/posicionamento\\_sobre\\_uso\\_da\\_for\\_a\\_pelas\\_policias.pdf](http://www.soudapaz.org/upload/pdf/posicionamento_sobre_uso_da_for_a_pelas_policias.pdf)>. Acesso 05 ago. 2019.

<sup>148</sup> SANTOS, Juarez Cirino dos. Antijuridicidade e Justificação. **Direito Penal**: Parte Geral. Cidade: Editora, ano p. 257.

<sup>149</sup> STORANI, Paulo. Uso comedido da força letal: construindo um protocolo de engajamento. Uso progressivo da força: dilemas e desafios. **Caderno Temático Conseng**. Ano 1, nº 5, 2019. p.54. Disponível em: <[https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/outras\\_publicacoes/pagina-2/5cadernotematico\\_uso-progressivo-da-forca.pdf/view](https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/outras_publicacoes/pagina-2/5cadernotematico_uso-progressivo-da-forca.pdf/view)>. Acesso em: 25 jul. 2019.

<sup>150</sup> Em caso responsabilização penal na ocorrência de força excessiva por parte do agente policial, a responsabilização penal é orientada pelo princípio da culpabilidade. Segundo Batista, “o princípio da culpabilidade impõe a subjetividade da responsabilidade penal. Não cabe, em direito penal, uma responsabilidade objetiva” BATISTA, Nilo. **Introdução Crítica ao Direito Penal Brasileiro**. 12º Ed. Rio de Janeiro: Revan, 2011. p. 100-101. Portanto, a responsabilidade penal não pode ser vista como objetiva devido a simples produção concreta do resultado, pois é preciso constatar que o agente atuou intencionalmente de modo doloso ou culposos.

improdutiva. Mas, infelizmente, nossa tradição é usar violência para conter violência, que é algo incompetente e desqualifica uma atividade fundamental da polícia que é a atividade repressiva qualificada<sup>151</sup>. Nesse sentido, salienta Rodrigues *et al.*:

A cultura do uso da força policial construída por anos impulsiona a prática desproporcional da aplicação da força como forma de manter um suposto controle em determinadas situações. Tal fato aumenta ainda mais a tensão entre a polícia e a sociedade, uma vez que cria no imaginário do policial a possibilidade da existência de um criminoso potencial em cada cidadão<sup>152</sup>.

Deve ficar claro para o policial que o uso de força não se confunde com violência, visto que a violência é uma ação arbitrária, ilegal, ilegítima e não profissional. Além disso, o emprego excessivo de força configura ato de violência e abuso de poder<sup>153</sup>. O artigo 5º do Código de Conduta para os funcionários responsáveis pela aplicação da lei possui uma proibição ampla quanto ao uso excessivo e desnecessário da força:

Art. 5º. Nenhum funcionário responsável pela aplicação da lei pode infligir, instigar ou tolerar qualquer ato de tortura ou qualquer outro tratamento ou pena cruel, desumano ou degradante, nem nenhum destes funcionários pode invocar ordens superiores ou circunstâncias excepcionais, tais como o estado de guerra ou uma ameaça de guerra, ameaça à segurança nacional, instabilidade política interna ou qualquer outra emergência pública, como justificativa para torturas ou outros tratamentos ou penas cruéis, desumanos ou degradantes<sup>154</sup>.

A intervenção policial varia desde uma simples orientação, passando pela mediação de conflitos entre pessoas e podendo atingir o grau máximo de uso de força que seria a aplicação da força potencialmente letal. Na tentativa de solucionar algum conflito, o policial militar deve empregar, de maneira legal e legítima, proporcionalmente, os níveis de força necessários para controlar o(s) suspeito(s)<sup>155</sup>.

O emprego de força pelos policiais deverá ser norteado pelos princípios básicos do uso

<sup>151</sup> MUNIZ, Jacqueline. Polícia brasileira tem história de repressão social. **Com Ciência: Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**. Campinas 10 nov. 2001. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/dossies-1-72/entrevistas/jacquelinemuniz.htm>>. Acesso em: 05 ago 2019.

<sup>152</sup> RODRIGUES *et al.* Novo modelo do uso legal da força: cultura e implementação – pela reconstrução das práticas policiais. **Cadernos de Segurança Pública**, ano 7, nº 6, jul. 2015. p. 05. Disponível em: <<http://www.isprevista.rj.gov.br/download/Rev20150703.pdf>>. Acesso em: 05 ago 2019.

<sup>153</sup> MINAS GERAIS. **Intervenção Policial, Uso de Força e Verbalização**. Polícia Militar. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2010. p.446.

<sup>154</sup> BRASIL. **Código de Conduta para Encarregados da Aplicação da Lei**. Adotado pela Assembléia Geral das Nações Unidas, no dia 17 de Dezembro de 1979, através da Resolução nº 34/169. Disponível em: <<https://revista.policiamilitar.mg.gov.br/periodicos/index.php/alferes/article/view/135>>. Acesso em: 26 ago. 2019.

<sup>155</sup> MINAS GERAIS. Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais. **Academia de Polícia Militar**. Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <<http://www.alferesbook.com.br/pmmg/document/40/caderno-doutrin%C3%A1rio-12-instrumento-de-menor-potencial-ofensivo-impo-1/>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

da força<sup>156</sup>, como por exemplo a preservação da vida, da integridade física e da dignidade de todos os indivíduos, além dos princípios da legalidade, necessidade, proporcionalidade, moderação e convivência. A atividade policial e os respectivos princípios do uso de força são orientados pelas normas nacionais e internacionais do Direito Internacional Humanitário (DIH), do Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA)<sup>157</sup> e pelo Código de Conduta para Encarregados da Aplicação da Lei (CCEAL)<sup>158</sup>.

Em relação aos princípios, o princípio da legalidade consiste na utilização da força policial nos estritos limites do ordenamento jurídico, ou seja, os meios e métodos utilizados pelo policial devem ser legais, estando em conformidade com as normas nacionais (leis, regulamentos, diretrizes, entre outros) e internacionais (acordos, tratados, convenções, pactos, entre outros). O resultado da ação policial sempre deverá estar pautado na lei<sup>159</sup>.

Sobre o princípio da necessidade, o uso de força num nível mais elevado é considerado necessário quando, após tentar outros níveis menos lesantes, como a negociação, persuasão, entre outros, para solucionar o problema, torna-se o último recurso a ser utilizado pelo policial. Isto é, um determinado nível de força só pode ser empregado quando outros níveis de menor intensidade não forem suficientes para atingir os objetivos legais pretendidos. Os policiais só podem empregar a força quando for estritamente necessária e na medida exigida para o cumprimento do seu dever legal<sup>160</sup>.

De acordo com o princípio da proporcionalidade, o nível de força utilizado pelo policial deve ser compatível com a gravidade da ameaça representada pela ação do infrator e com o objetivo legal pretendido. É necessário analisar a gravidade da ameaça, avaliando a

---

<sup>156</sup> Os princípios básicos sobre o uso da força estão pautados em documentos internacionais de direitos humanos, à exemplo, os Princípios Básicos Sobre o Uso da Força e Armas de Fogo pelos Funcionários Responsáveis pela aplicação da Lei, adotados por consenso em 7 de setembro de 1990, por ocasião do Oitavo Congresso das Nações Unidas sobre a Prevenção do Crime e o Tratamento dos Delinquentes; Princípios orientadores para a Aplicação Efetiva do Código de Conduta para os Funcionários Responsáveis pela Aplicação da Lei, adotados pelo Conselho Econômico e Social das Nações Unidas na sua resolução 1989/61, de 24 de maio de 1989; os Princípios Básicos sobre o Uso da Força e Armas de Fogo pelos Funcionários Responsáveis pela Aplicação da Lei, adotados pelo Oitavo Congresso das Nações Unidas para a Prevenção do Crime e o Tratamento dos Delinquentes, realizado em Havana, Cuba, de 27 de Agosto a 7 de setembro de 1999; e a Convenção Contra a Tortura e outros Tratamentos ou penas Cruéis, Desumanos ou Degradantes, adotada pela Assembléia Geral das Nações Unidas, em sua XL Sessão, realizada em Nova York em 10 de dezembro de 1984 e promulgada pelo Decreto n.º 40, de 15 de fevereiro de 1991.

<sup>157</sup> MINAS GERAIS. **Intervenção Policial, Uso de Força e Verbalização**. Polícia Militar. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2010. p.52.

<sup>158</sup> BRASIL. **Código de Conduta para Encarregados da Aplicação da Lei**. Adotado pela Assembléia Geral das Nações Unidas, no dia 17 de Dezembro de 1979, através da Resolução nº 34/169. Disponível em: <<https://revista.policiamilitar.mg.gov.br/periodicos/index.php/alferes/article/view/135>>. Acesso em: 26 ago 2019.

<sup>159</sup> MINAS GERAIS. **Intervenção Policial, Uso de Força e Verbalização**. Polícia Militar. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2010. p.48-49.

<sup>160</sup> MINAS GERAIS. **Intervenção Policial, Uso de Força e Verbalização**. Polícia Militar. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2010. p.49.

intensidade, periculosidade, a forma como o agressor procede, a hostilidade do ambiente e os meios disponíveis ao policial (como habilidade técnica e equipamentos). O policial readequará o nível de força a ser utilizado de acordo com a evolução da ameaça, aumentando-a ou reduzindo-a. Por exemplo, não é considerada proporcional a ação policial com o uso de força potencialmente letal (disparando sua arma de fogo) contra um cidadão que resiste passivamente ao acato policial. Nesse caso, a simples verbalização e/ou controle de contato corresponderão ao nível de força proporcional<sup>161</sup>. O princípio da razoabilidade impõe proporcionalidade e adequação entre os meios utilizados pelos agentes públicos no exercício de suas atividades. Nesse sentido, destaca-se:

A razoabilidade é corolário do princípio da proibição do excesso, segundo o qual as restrições de direitos impostas pelas polícias devem ater-se aos fins em nome dos quais são estabelecidas ou permitidas, devendo as mesmas apenas ser adotadas se esses fins não puderem ser alcançados por meio de medidas menos gravosas. É um princípio limitador da atuação discricionária da administração pública, porque determina a busca da confluência entre o mérito administrativo (oportunidade e conveniência: requisitos intrínsecos exclusivos dos atos administrativos discricionários) e a finalidade do ato, de forma que, se ele é manifestamente inadequado, ou inepto, para alcançar a finalidade pretendida pela lei<sup>162</sup>.

De maneira geral, a razoabilidade é uma relação de coerência que se deve exigir entre a manifestação da vontade do Poder Público e a finalidade específica prevista pela lei.

O princípio da moderação visa evitar o excesso do uso da força. O emprego da força pelos policiais deverá ser dosado visando reduzir possíveis efeitos maléficis decorrentes do seu uso ou, até mesmo, evitar que esses efeitos se produzam. O nível de força utilizado pelo policial na intervenção deverá ter a intensidade e a duração suficientes para conter a agressão. O uso progressivo da força é definido como uma ferramenta para ajudar na determinação das técnicas ou dos níveis de força apropriados para as várias situações que possam surgir<sup>163</sup>. A título de exemplo, considera-se desproporcional um policial que continua disparando, mesmo quando o agressor que atirou contra ele já estiver caído ao solo sem apresentar ameaça; ou o

---

<sup>161</sup> MINAS GERAIS. **Intervenção Policial, Uso de Força e Verbalização**. Polícia Militar. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2010. p.49-50.

<sup>162</sup> SILVA, Carlos Henrique Jardim da. **Princípios Orientadores da Segurança Pública e Limitadores da Atividade Policial, à luz da Constituição Federal e das modernas tendências legislativas**. Artigo apresentado por ocasião do Curso de Aperfeiçoamento para Vitaliciamento e Atualização de Magistrados (2009). p. 13. Disponível em: <[http://www2.tjam.jus.br/esmam/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=9&Itemid=90](http://www2.tjam.jus.br/esmam/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=9&Itemid=90)>. Acesso em: 25 jul. 2019.

<sup>163</sup> XAVIER, Fábio Manhães. A importância da formação na mudança de paradigmas no uso da força. Uso progressivo da força: dilemas e desafios. **Caderno Temático Conseng**. Ano 1, nº 5, 2019. p.28. Disponível em: <[https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/outras\\_publicacoes/pagina-2/5cadernotematico\\_uso-progressivo-da-forca.pdf/view](https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/outras_publicacoes/pagina-2/5cadernotematico_uso-progressivo-da-forca.pdf/view)>. Acesso em: 25 jul. 2019.

policial que, após quebrar a resistência física do infrator, utiliza gás químico contra o indivíduo e persiste em fazer o uso desse meio<sup>164</sup>.

Por fim, o princípio da conveniência diz respeito à oportunidade e à aceitação de uma ação policial em um determinado contexto. A força não deverá ser empregada quando houver possibilidade de ocasionar danos de maior relevância em relação aos objetivos pretendidos, mesmo que estejam presentes os demais princípios. O policial não deve atirar quando as consequências decorrentes do disparo forem mais graves do que as ameaças sofridas pelas pessoas que estão sendo protegidas. Por exemplo, não é adequado ao policial repelir os disparos de um agressor em uma área com grande movimentação de público devido à possibilidade de se vitimar outras pessoas. Ainda que, naquela ação, estejam sendo observados os princípios da legalidade, necessidade e proporcionalidade<sup>165</sup>.

O Código de Conduta para Encarregados da Aplicação da Lei também prevê o uso da força por parte do agente de segurança pública. De acordo com o art. 3º, “os funcionários responsáveis pela aplicação da lei só podem empregar a força quando estritamente necessária e na medida exigida para o cumprimento do seu dever”<sup>166</sup>. Nesse sentido, destaca-se o seguinte comentário:

Art. 3º. O emprego da força por parte dos funcionários responsáveis pela aplicação da lei deve ser excepcional. Embora se admita que estes funcionários, de acordo com as circunstâncias, possam empregar uma força razoável, de nenhuma maneira ela poderá ser utilizada de forma desproporcional ao legítimo objetivo a ser atingido. O emprego de armas de fogo é considerado uma medida extrema; devem-se fazer todos os esforços no sentido de restringir seu uso, especialmente contra crianças. Em geral, armas de fogo só deveriam ser utilizadas quando um suspeito oferece resistência armada ou, de algum outro modo, põe em risco vidas alheias e medidas menos drásticas são insuficientes para dominá-lo. Toda vez que uma arma de fogo for disparada, deve-se fazer imediatamente um relatório às autoridades competentes.<sup>167</sup>

Nas operações, os policiais têm o dever de optar por meios auxiliares para contenção da ação ilícita. A utilização da arma de fogo só será legítima após esgotados tais recursos; ou

---

<sup>164</sup> MINAS GERAIS. **Intervenção Policial, Uso de Força e Verbalização**. Polícia Militar. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2010. p.50-51.

<sup>165</sup> MINAS GERAIS. **Intervenção Policial, Uso de Força e Verbalização**. Polícia Militar. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2010. p.51.

<sup>166</sup> BRASIL. **Código de Conduta para Encarregados da Aplicação da Lei**. Adotado pela Assembléia Geral das Nações Unidas, no dia 17 de Dezembro de 1979, através da Resolução nº 34/169. Disponível em: <<https://revista.policiamilitar.mg.gov.br/periodicos/index.php/alferes/article/view/135>>. Acesso em: 26 de ago. 2019.

<sup>167</sup> BRASIL. **Código de Conduta para Encarregados da Aplicação da Lei**. Adotado pela Assembléia Geral das Nações Unidas, no dia 17 de Dezembro de 1979, através da Resolução nº 34/169. Disponível em: <<https://revista.policiamilitar.mg.gov.br/periodicos/index.php/alferes/article/view/135>>. Acesso em: 26 de ago. 2019.

seja, devem ser priorizados os equipamentos tidos como não-letais. O termo “não-letal” é o conceito que engloba toda a produção, utilização, aplicação de técnicas, tecnologias, armas, munição e equipamentos não-letais em atuações policiais. As técnicas não letais caracterizam-se por serem um conjunto de métodos usados para resolver um determinado litígio ou realizar uma diligência policial, de modo a preservar as vidas das pessoas envolvidas na situação. As armas não-letais são as projetadas e empregadas especificamente para incapacitar um indivíduo, minimizando o risco de morte, visto que a finalidade dessas armas é preservar a vida. As munição não letais são as cargas desenvolvidas com objetivo de causar a redução da capacidade operativa e/ou combativa do agressor ou oponente. Podem ser empregadas em armas convencionais ou armas específicas para atuações não-letais<sup>168</sup>.

#### 4.1 Utilização de armas de fogo

O Código de Processo Penal Militar também traz preceitos em relação ao emprego da força pelos agentes responsáveis pela aplicação da lei, bem como preconiza sobre a utilização da arma de fogo:

Art. 234. O emprego de força só é permitido quando indispensável, no caso de desobediência, resistência ou tentativa de fuga. Se houver resistência da parte de terceiros, poderão ser usados os meios necessários para vencê-la ou para defesa do executor e auxiliares seus, inclusive a prisão do ofensor. De tudo se lavrará auto subscrito pelo executor e por duas testemunhas.

Uso de armas: § 2º O recurso ao uso de armas só se justifica quando absolutamente necessário para vencer a resistência ou proteger a incolumidade do executor da prisão ou a de auxiliar seu (grifos nossos)<sup>169</sup>.

O policial, no seu cotidiano operacional, poderá empregar a sua arma de fogo com o objetivo de preservar a ordem pública e proteger pessoas e/ou patrimônio. O disparo da arma por policiais contra uma pessoa constitui a expressão máxima de uso de força devido ao efeito potencialmente letal que ela representa; assim sendo, deve ser considerada uma medida extrema e último recurso. Quando o policial atira contra um agressor, considera-se no uso de força potencialmente letal, a intenção central é de controlar a ameaça e não de produzir um resultado morte. A letalidade (morte do agressor) nunca deverá ser o objetivo finalístico do

---

<sup>168</sup> SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DA BAHIA. **Gerenciamento de Crises.** Academia da Polícia Civil. [s.d.]. p. 24. Disponível em: <[https://cidadeaosp.files.wordpress.com/2010/06/apostila\\_gerenciamento\\_de\\_crisis.pdf](https://cidadeaosp.files.wordpress.com/2010/06/apostila_gerenciamento_de_crisis.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2019.

<sup>169</sup> BRASIL. **Código de Processo Penal Militar.** Lei nº 1002 de 21 de outubro de 1969. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/De11002.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/De11002.htm)>. Acesso em: 25 jul. 2019.

policial ao disparar sua arma de fogo em uma ação operacional<sup>170</sup>, com exceções, é legítimo um policial atirar para matar em casos de legítima defesa própria ou de terceiros.

Existem circunstâncias especiais que legitimam o disparo de arma de fogo: o policial só poderá disparar sua arma quando for estritamente necessário para proteger vidas. Somente será utilizada quando não for possível empregar outros meios menos lesivos. A regra geral é não disparar a arma de fogo; entretanto, seu emprego está autorizado quando outros meios menos lesivos se mostrarem ineficazes. O disparo é justificável nos casos de legítima defesa própria ou de outrem, quando o indivíduo durante a fuga provocar ameaça iminente de morte ou ferimento grave<sup>171</sup>.

Tanto o Código Penal (art. 25) quanto o Código Penal Militar (art. 44), preveem que a legítima defesa constitui no uso moderado dos meios necessários para repelir uma injusta agressão, atual ou iminente, a direito próprio ou de outrem, proporcionalmente à violência sofrida e apenas até cessar a agressão. Os policiais, assim como qualquer outra pessoa, só estariam amparados pela excludente da legítima defesa se utilizassem moderadamente os meios necessários para repelir uma injusta agressão. Isso quer dizer que o emprego da força deve ser proporcional à agressão sofrida. O emprego de arma letal só deve ser feito diante de constatação de ato hostil que represente uma grave ameaça à integridade física dos policiais e/ou da população. A arma de fogo só pode ser usada em último recurso. Por exemplo, um policial somente estaria em situação de legítima defesa se usasse a sua arma contra indivíduo que dispara contra os agentes ou terceiros. Não está amparado pela legítima defesa o policial que utiliza a arma de fogo simplesmente para conter um suspeito em fuga.

O Ministério da Defesa orienta sobre as regras de utilização de arma de fogo. O policial que emprega a arma deve: executar tiros de advertência (exemplo, tiros para o alto), se possível em locais visíveis pela força adversa, de forma a intimidá-la; atirar somente na direção do oponente claramente identificado; buscar ferir e não matar o oponente; direcionar os tiros para os membros inferiores dos oponentes, com o objetivo de incapacitá-los, ou para o motor/pneus do veículo; tomar todas as precauções razoáveis para não ferir qualquer outra pessoa além do oponente; atirar somente o necessário, interrompendo o fogo quando o oponente houver cessado a ameaça; realizar disparos sempre tiro a tiro (fogo automático só

---

<sup>170</sup> MINAS GERAIS. **Intervenção Policial, Uso de Força e Verbalização**. Polícia Militar. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2010, *passim*.

<sup>171</sup> MINAS GERAIS. **Intervenção Policial, Uso de Força e Verbalização**. Polícia Militar. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2010, *passim*.

como último recurso)<sup>172</sup>.

A Portaria Interdisciplinar nº 4226<sup>173</sup> do Gabinete do Ministro de Estado e Justiça, disciplinou o emprego da força pelos agentes de segurança pública de todo o país, especialmente quanto a utilização de armas de fogo e dispositivos de baixa letalidade. Nesse sentido, destaca-se os seguintes itens:

3. Os agentes de segurança pública não deverão disparar armas de fogo contra pessoas, exceto em casos de legítima defesa própria ou de terceiro contra perigo iminente de morte ou lesão grave. 4. Não é legítimo o uso de armas de fogo contra pessoa em fuga que esteja desarmada ou que, mesmo na posse de algum tipo de arma, não represente risco imediato de morte ou de lesão grave aos agentes de segurança pública ou terceiros. 5. Não é legítimo o uso de armas de fogo contra veículo que desrespeite bloqueio policial em via pública, a não ser que o ato represente um risco imediato de morte ou lesão grave aos agentes de segurança pública ou terceiros. 6. Os chamados "disparos de advertência" não são considerados prática aceitável, por não atenderem aos princípios elencados na Diretriz n.º 2 e em razão da imprevisibilidade de seus efeitos. 7. O ato de apontar arma de fogo contra pessoas durante os procedimentos de abordagem não deverá ser uma prática rotineira e indiscriminada. 8. Todo agente de segurança pública que, em razão da sua função, possa vir a se envolver em situações de uso da força, deverá portar no mínimo 2 (dois) instrumentos de menor potencial ofensivo e equipamentos de proteção necessários à atuação específica, independentemente de portar ou não arma de fogo. 9. Os órgãos de segurança pública deverão editar atos normativos disciplinando o uso da força por seus agentes, definindo objetivamente: a. os tipos de instrumentos e técnicas autorizadas; b. as circunstâncias técnicas adequadas à sua utilização, ao ambiente/entorno e ao risco potencial a terceiros não envolvidos no evento; c. o conteúdo e a carga horária mínima para habilitação e atualização periódica ao uso de cada tipo de instrumento; d. a proibição de uso de armas de fogo e munição que provoquem lesões desnecessárias e risco injustificado; e o controle sobre a guarda e utilização de armas e munição pelo agente de segurança pública. [...]19. Deverá ser estimulado e priorizado, sempre que possível, o uso de técnicas e instrumentos de menor potencial ofensivo pelos agentes de segurança pública, de acordo com a especificidade da função operacional e sem se restringir às unidades especializadas.<sup>174</sup>

Ressalta-se que sob nenhuma hipótese será aceitável atirar contra uma multidão como recurso para dispersá-la. Apenas é aceitável disparar uma arma de fogo nos casos de legítima defesa própria ou de terceiros, contra ameaça iminente de morte ou ferimento grave. Os disparos devem ser dirigidos a um alvo específico e na quantidade minimamente necessária para fazer cessar a agressão<sup>175</sup>.

<sup>172</sup> MINISTÉRIO DA DEFESA. **Regras De Engajamento Para A Operação Da Força De Pacificação No Rio De Janeiro**. Diretriz Ministerial nº 10/ 2010, de 10 de dez. de 2010. Brasília, 2010.

<sup>173</sup> BRASIL. **Portaria Interministerial nº 4.226, de 31 de dezembro de 2010**. Estabelece Diretrizes sobre o Uso da Força pelos Agentes de Segurança Pública. Gabinete do estado e justiça. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/dl/integra-portaria-ministerial.pdf>>. Acesso em: 27 de ago. 2019.

<sup>174</sup> GABINETE DO MINISTRO DE ESTADO E JUSTIÇA. **Portaria Interministerial nº 4.226, de 31 de dezembro de 2010**. Estabelece Diretrizes sobre o Uso da Força pelos Agentes de Segurança Pública. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/dl/integra-portaria-ministerial.pdf>>. Acesso em: 27 de ago. 2019.

<sup>175</sup> MINAS GERAIS. **Intervenção Policial, Uso de Força e Verbalização**. Polícia Militar. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2010, *passim*.

## 4.2 Utilização de instrumentos de menor potencial ofensivo (IMPO)

Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo (IMPO) é o “conjunto de armas, munição e equipamentos desenvolvidos com a finalidade de preservar vidas e minimizar danos à integridade física das pessoas envolvidas”<sup>176</sup>. Trata-se de armas não letais, também conhecidas como armas de menor potencial ofensivo. Diferentemente das armas convencionais, que destroem principalmente por meio de explosão, penetração e fragmentação, tais armas empregam outros meios, nos quais não há a destruição física para que seja alcançada a neutralização. O uso da força por intermédio desta tecnologia não-letal é usado em situações onde não existe ameaça à vida e, por isso, estas armas são produzidas para não causar letalidade quando utilizadas dentro das recomendações técnicas. O policial militar não poderá utilizar os IMPO como método paliativo, de intimidação ou de ameaça, sob pena de perder a legitimidade na ação<sup>177</sup>. O objetivo central com a utilização dessas armas é conseguir uma redução dos índices de letalidade no uso da força, já que tais armamentos oferecem ao policial outro meio mais brando de resolver o conflito antes de chegar ao recurso da arma de fogo. Assim, destacam-se as instruções fornecidas pela Polícia Militar de Minas Gerais:

As regras para o disparo com estas munição não são tão restritivas como as que se aplicam às munição convencionais (somente em defesa da vida). Suas características e finalidade permitem seu emprego em situações como as mencionadas, quando o nível de força a ser aplicado for menor ao que se aplicaria nos disparos de armas de fogo com munição convencionais. Nestas situações, o policial deve considerar as possíveis consequências (riscos) de atirar e sua responsabilidade na proteção da vida de outras pessoas, devendo observar: as especificações técnicas para seu uso, sistemas de disparo, distância em que podem atirar com segurança, alcance e trajetória de projéteis, efeitos em ambientes fechados, entre outros; que os disparos efetuados com este tipo de munição têm pouca precisão; que devem ser evitados os disparos diretos contra as partes mais sensíveis do corpo, principalmente locais de risco de lesões graves: cabeça, olhos, ouvidos, entre outros. Os disparos devem ser dirigidos para a região dos membros inferiores; que não se deve concentrar os impactos somente em uma pessoa ou em uma determinada área do corpo; mesmo quando utilizado dentro das regras citadas, o risco de um possível efeito letal ou de graves lesões continua existindo, mas em um nível bastante inferior quando comparado ao uso de munição convencionais para arma de fogo; os disparos devem

<sup>176</sup> MINAS GERAIS. **Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO**. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais. Academia de Polícia Militar: Belo Horizonte, 2013. p. 22. Disponível em: <<http://www.alferesbook.com.br/pmmg/document/40/caderno-doutrin%C3%A1rio-12-instrumento-de-menor-potencial-ofensivo-impo-1/>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

<sup>177</sup> MINAS GERAIS. **Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO**. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais. Academia de Polícia Militar: Belo Horizonte, 2013. p. 22-23. Disponível em: <<http://www.alferesbook.com.br/pmmg/document/40/caderno-doutrin%C3%A1rio-12-instrumento-de-menor-potencial-ofensivo-impo-1/>>. Acesso em: 25 ago. 2019

ser seletivos e realizados especificamente contra pessoas que estejam causando as ameaças<sup>178</sup>.

Normalmente, esse tipo de arma é utilizado em operações de manutenção da ordem pública e controle de distúrbios<sup>179</sup>. Essa tecnologia é efetiva nos casos em que os objetivos são:

- dispersar multidões em manifestações públicas ilegais e legais (sendo que, neste caso, sua utilização se dará quando não haja acatamento às determinações legais dadas pelos policiais militares, com manifestação de resistência, desobediência e investida contra a força policial);
- controlar, dominar e conter infratores ou suspeitos que invistam contra o militar na tentativa de agredi-lo;
- em operações de restabelecimento da ordem durante rebeliões em estabelecimentos prisionais;
- para isolar áreas que devam ser retomadas ou ocupadas por forças policiais, em razão da vulnerabilidade do ponto, por questões estratégicas, ou em cumprimento às determinações judiciais; e
- outras circunstâncias em que, após avaliação e classificação dos riscos para o caso concreto, seja considerada, pelo comandante da ação ou operação policial, a melhor opção de emprego, analisada a segurança dos policiais e demais pessoas envolvidas<sup>180</sup>.

As situações em que a Policial Militar poderá empregar os IMPO para a solução de conflitos não são taxativas, entretanto, recomenda-se que a capacitação técnica para operar os IMPO deva ser buscado por intermédio de ações do ensino e treinamento.

Os disparos com munição de menor potencial ofensivo são realizados por intermédio de equipamento apropriado ou arma de fogo abastecida com munição especial. Popularmente, tais armamentos são conhecidos como bala de borracha, gás lacrimogênio, spray de pimenta, *taser*, bastão de choque, dentre outros. Tecnicamente, eles se subdividem em munição química, espargidores, munição de impacto controlado (munição de elastômero), lançadores, armas de impulso elétrico e armas de transmissão de ondas e de jatos d'água.

Os agentes químicos gasosos, utilizados pela polícia em atividades de segurança pública, são substâncias que se dispersam no ar e causam uma série de efeitos psicofisiológicos instantâneos e não permanentes, como: irritações nos olhos, na boca, na garganta, nos pulmões, na pele e nas mucosas, além de sensação de queimação, lacrimejamento intenso, fechamento involuntário das pálpebras, dores no peito, dificuldade

<sup>178</sup> MINAS GERAIS. **Intervenção Policial, Uso de Força e Verbalização**. Polícia Militar. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2010, p. 72-73.

<sup>179</sup> MINAS GERAIS. **Intervenção Policial, Uso de Força e Verbalização**. Polícia Militar. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2010, p. 72.

<sup>180</sup> MINAS GERAIS. **Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO**. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais. Academia de Polícia Militar: Belo Horizonte, 2013. p. 22. Disponível em: <<http://www.alferesbook.com.br/pmmg/document/40/caderno-doutrin%C3%A1rio-12-instrumento-de-menor-potencial-ofensivo-impo-1/>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

respiratória, tosse, náuseas e diarreia. O indivíduo atingido fica temporariamente incapacitado<sup>181</sup>. Entende-se por munição química aquela que, por meio de gases tóxicos dispersados no ar, é empregada especificamente para conter, debilitar ou incapacitar momentaneamente.

Gases de ação psicoquímica são vulgarmente conhecidos como “bomba de efeito moral”. Quando explodem, formam uma nuvem branca devido ao gás lacrimogêneo, causam alterações na coordenação motora e força muscular. As explosões são fortes o suficiente para provocar contusões graves em quem estiver por perto<sup>182</sup>.

A munição química pode se apresentar em forma de granadas de mão, ampolas, cartuchos e projéteis. Podem ser cargas de princípio ativo diferenciado: explosivas, fumígenas, fumígenas/ lacrimogêneas, ou de carga mista<sup>183</sup>.

Espargidores são agentes químicos no estado líquido pressurizados em frascos de spray. Comumente são encontrados em recipientes cilíndricos, dotados de válvula direcional e um botão atuador. O espargidor é um recurso de autodefesa cujo emprego se destina ao controle de pequenos distúrbios, saturação de ambientes ou submissão de indivíduos que resistam à intervenção policial. A concentração de seus efeitos atinge apenas o alvo desejado (pessoa, local, animal)<sup>184</sup>. Os efeitos fisiológicos resultantes da utilização dos espargidores estarão diretamente ligados ao tipo de substância química contida no seu interior. Algumas das consequências desses agentes são a ardência na pele e fechamento involuntário dos olhos; a irritação das vias respiratórias é consideravelmente menor. O agente químico mais utilizado pela polícia é o *Oleoresim Capsicum* – OC, popularmente conhecido como spray de pimenta<sup>185</sup>.

---

<sup>181</sup> MINAS GERAIS. **Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO**. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais. Academia de Polícia Militar: Belo Horizonte, 2013. p. 29. Disponível em: <<http://www.alferesbook.com.br/pmmg/document/40/caderno-doutrin%C3%A1rio-12-instrumento-de-menor-potencial-ofensivo-impo-1/>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

<sup>182</sup> O QUE são bombas de efeito moral? **Super Interessante**. São Paulo, 4 jul. 2018. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/o-que-sao-bombas-de-efeito-moral/>>. Acesso em 25 de ago. 2019.

<sup>183</sup> MINAS GERAIS. **Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO**. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais. Academia de Polícia Militar: Belo Horizonte, 2013. p. 47. Disponível em: <<http://www.alferesbook.com.br/pmmg/document/40/caderno-doutrin%C3%A1rio-12-instrumento-de-menor-potencial-ofensivo-impo-1/>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

<sup>184</sup> MINAS GERAIS. **Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO**. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais. Academia de Polícia Militar: Belo Horizonte, 2013. p. 119. Disponível em: <<http://www.alferesbook.com.br/pmmg/document/40/caderno-doutrin%C3%A1rio-12-instrumento-de-menor-potencial-ofensivo-impo-1/>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

<sup>185</sup> MINAS GERAIS. **Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO**. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais.

A munição de impacto controlado é popularmente conhecida como “bala de borracha”. Essa munição é constituída de elastômero, que é um polímero que possui propriedades elásticas. Provoca hematomas na pele em razão da grande transferência de energia cinética. Possuem a cápsula em plástico transparente ou branco e o culote metálico com espoleta de percussão central<sup>186</sup>.

Os lançadores são utilizados em situações onde é necessário atingir determinado alvo a uma distância maior, ou seja, em situações em que o alvo não seria alcançado pelo lançamento manual. São engenhos mecânicos destinados a lançar a munição, projéteis ou cargas químicas, por meio de percussão e cargas de projeção<sup>187</sup>. Excepcionalmente, os disparos com munição não-letal também podem ser feitos com armas de fogo abastecidas com munição especial, por exemplo, a espingarda CBC calibre 12 e a escopeta calibre 12 podem serem utilizadas como lançadoras de munição de menor potencial ofensivo.

As armas de condutibilidade elétrica funcionam pela emissão de impulsos elétricos em forma de ondas e atuam no sistema neuromuscular causando desorientação e fortes contrações musculares. Seus efeitos ocasionam a queda do indivíduo, paralisando-o enquanto estiver sob a ação do dispositivo elétrico. São utilizadas na atividade policial para conter, temporariamente, os suspeitos resistentes à prisão, reduzindo sua capacidade reativa e facilitando o processo de abordagem e da colocação das algemas. Os principais dispositivos usados pela polícia são o a Pistola de Emissão de Impulsos Elétricos (PEIE), o *Taser* e o *Spark*<sup>188</sup>.

As armas de transmissão de ondas de calor, projetadas para conter ou afastar grupos de pessoas, emitem um laser de energia que cria uma sensação insuportável de aquecimento da pele. Em menos de dois segundos, as ondas emitidas aquecem em até 55 graus Celsius as

---

Academia de Polícia Militar: Belo Horizonte, 2013. p. 120. Disponível em: <<http://www.alferesbook.com.br/pmmg/document/40/caderno-doutrin%C3%A1rio-12-instrumento-de-menor-potencial-ofensivo-impo-1/>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

<sup>186</sup> MINAS GERAIS. **Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO**. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais. Academia de Polícia Militar: Belo Horizonte, 2013. p. 125. Disponível em: <<http://www.alferesbook.com.br/pmmg/document/40/caderno-doutrin%C3%A1rio-12-instrumento-de-menor-potencial-ofensivo-impo-1/>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

<sup>187</sup> MINAS GERAIS. **Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO**. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais. Academia de Polícia Militar: Belo Horizonte, 2013. p. 147. Disponível em: <<http://www.alferesbook.com.br/pmmg/document/40/caderno-doutrin%C3%A1rio-12-instrumento-de-menor-potencial-ofensivo-impo-1/>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

<sup>188</sup> MINAS GERAIS. **Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO**. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais. Academia de Polícia Militar: Belo Horizonte, 2013. p. 167. Disponível em: <<http://www.alferesbook.com.br/pmmg/document/40/caderno-doutrin%C3%A1rio-12-instrumento-de-menor-potencial-ofensivo-impo-1/>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

moléculas de água contidas na pele e por isso, geram uma sensação de calor extremo. No entanto, não provoca queimaduras. O *Active Denial System* (ADS), projetado para conter e afastar um grupo de pessoas, é um exemplo de uma arma de transmissão de ondas de calor - contém um dispositivo que emite uma radiação eletromagnética na frequência de 95 GHz. O alcance da emissão é de aproximadamente 15 a 500 metros e consegue penetrar em agasalhos grossos<sup>189</sup>.

Armas de transmissão de ondas acústicas são equipamentos que emitem uma onda sonora de alta energia que produz um ruído insuportável à audição humana. O equipamento mais conhecido é o Dispositivo Acústico de Longo Alcance (*Long Range Acoustic Device - LRAD*). O som emitido por ele tem 150 dB (decibéis), mas consegue reter um nível de 100 dB em distâncias de até 500 metros. Nos Estados Unidos, o equipamento já foi amplamente testado em operações policiais em várias cidades, inclusive em Nova York, resultando em efeitos satisfatórios<sup>190</sup>.

Armas de transmissão de ondas de luz são armas que empregam um foco de laser de alta intensidade para causar cegueira ou desorientação temporária. Os dois modelos mais conhecidos são o *CHP Laser Dazzler* e o *Personnel Halting and Stimulation Response - PHaSR*. O *CHP Laser Dazzler* emite um raio laser, com potência de 500 mW (miliwatts), que ao se expandir gera clarão, gerando um ofuscante fulgor verde com um alcance duas vezes maior que o da luz branca normal. O dispositivo apresenta três formas: do tamanho de uma caneta (com alcance de 200 metros), na forma de uma lanterna de mão (com o alcance de 500 metros) e montado em um rifle (com o alcance de dois quilômetros). O PHaSR, consiste num rifle com design futurista e usa um sistema laser de duas cores que também ofusca a vítima<sup>191</sup>.

Acoplados a veículos, os canhões de jatos d'água foram projetados para atuação no controle de distúrbios de multidões. Têm o objetivo de promover a dispersão dos manifestantes pela ação da força de jatos d'água sem causar ferimentos. O jato também pode

---

<sup>189</sup> MINAS GERAIS. **Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO**. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais. Academia de Polícia Militar: Belo Horizonte, 2013. p. 183. Disponível em: <<http://www.alferesbook.com.br/pmmg/document/40/caderno-doutrin%C3%A1rio-12-instrumento-de-menor-potencial-ofensivo-impo-1/>>. Acesso em: 25 ago. 2019

<sup>190</sup> MINAS GERAIS. **Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO**. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais. Academia de Polícia Militar: Belo Horizonte, 2013. p. 184. Disponível em: <<http://www.alferesbook.com.br/pmmg/document/40/caderno-doutrin%C3%A1rio-12-instrumento-de-menor-potencial-ofensivo-impo-1/>>. Acesso em: 25 ago. 2019

<sup>191</sup> MINAS GERAIS **Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO**. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais. Academia de Polícia Militar: Belo Horizonte, 2013. p. 185

ser direcionado para pequenos focos de incêndio no local dos conflitos para promover o avanço da Tropa de Choque. Geralmente, o jato possui uma potência de 27Kg/cm<sup>2</sup>. Pode-se, ainda, inserir corantes na água com o intuito de identificar os manifestantes atingidos. A PMMG possui um veículo blindado para controle de distúrbios denominado Viatura Blindada de Controle de Distúrbios, esse automóvel é dotado de um tanque com capacidade para 4000 litros de água<sup>192</sup>.

Em 2014, foi sancionada no Brasil a Lei nº 13.060<sup>193</sup>. Segundo informações no site do Senado<sup>194</sup>, a lei define que os órgãos de segurança pública priorizem o uso de instrumentos de menor potencial ofensivo nas situações em que a integridade física ou psíquica dos policiais não estiver em risco e classifica como "ilegítimo" o uso de armas de fogo contra pessoa desarmada em fuga e contra veículo que desrespeite bloqueio policial em via pública, “exceto quando representarem risco de morte ou lesão aos agentes ou a terceiros”. Conforme prevê o art. 2º, os órgãos de segurança pública deverão obedecer aos princípios da legalidade, necessidade, razoabilidade e proporcionalidade.

Entretanto, a norma não esclarece quais armas se encaixam nessa classificação. Conforme o artigo 4º da norma, “consideram-se instrumentos de menor potencial ofensivo aqueles projetados especificamente para, com baixa probabilidade de causar mortes ou lesões permanentes, conter, debilitar ou incapacitar temporariamente pessoas”, o que, por interpretação, englobaria a *Taser* (arma de choque), o spray de pimenta e balas de borracha, entre outras já citados anteriormente. Nesse artigo, como não há menção taxativa de quais são os equipamentos permitidos, a lei abre brechas para a utilização de drones armados com instrumentos de menor potencial ofensivo em atividades de segurança pública.

Em relação ao uso da força, o artigo 5º dispõe que “o poder público tem o dever de fornecer a todo agente de segurança pública instrumentos de menor potencial ofensivo para o uso racional da força”, bem como que o poder público deve fornecer aos agentes de segurança pública cursos de formação e capacitação que os habilitem para uso dos instrumentos não letais.

Ainda sobre a regulamentação de armas de menor potencial ofensivo, é válido destacar

---

<sup>192</sup> MINAS GERAIS. **Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO**. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais. Academia de Polícia Militar: Belo Horizonte, 2013. p. 186-187

<sup>193</sup> BRASIL. **Lei nº 13.060, de 22 de dezembro de 2014**. Disciplina o uso dos instrumentos de menor potencial ofensivo pelos agentes de segurança pública, em todo o território nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113060.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113060.htm)>. Acesso em: 29 ago. 2019.

<sup>194</sup> SANCIONADA lei que disciplina uso de armas letais pela polícia. **Senado Notícias**. Brasília, 23 dez. 2014. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2014/12/23/sancionada-lei-que-disciplina-uso-de-armas-letais-pela-policia>>. Acesso: 29 ago. 2019.

a Portaria do Diretor da polícia do Senado Federal, nº 001 de 2006<sup>195</sup>, que diz respeito à utilização apropriada do armamento não letal *Taser*. Essa portaria traz instruções sobre o manuseio do equipamento e determina que o agente policial deverá ter habilitação técnica e aptidão psicológica para possuir tal arma. Também salienta sobre treinamentos regulares de formação e capacitação dos policiais. No tocante ao uso da força, o artigo 7º determina que a *Taser* “deverá ser utilizado somente quando a ação do suspeito seja de agressão ou resistência ativa, ou quando os policiais acreditarem que formas de controle mais brandas ou de mãos livres sejam inadequadas ou inseguras”. Ainda nesse enfoque, destaca-se o artigo 8º, que define que “o policial deve levar em consideração as ações, a capacidade de resistência e idade do ofensor, a quantidade de ofensores e policiais e a possibilidade de o policial ter controle físico sobre o agressor”.

---

<sup>195</sup> SENADO FEDERAL. **PORTARIA DO DIRETOR DA POLÍCIA DO SENADO FEDERAL Nº 001, DE 2006**. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/senado/spol/pdf/Portaria0012006.pdf>>. Acesso: 29 ago. 2019.

## 5 APLICANDO OS PARÂMETROS LEGAIS DO USO DA FORÇA AO DRONE ARMADO

O avanço da técnica nas sociedades tecnocientíficas, ao mesmo tempo em que proporciona benefícios à humanidade, pode gerar resultados negativos, visto que, para atingir determinados fins (sejam eles econômicos, militares, políticos), é comum utilizar-se da técnica sem qualquer limite, ignorando os possíveis malefícios, sem a ponderação de possíveis consequências. Por essa razão, é necessário fazer uma reflexão ética e pensar em uma limitação e regulação às implementações de drones armados em operações de policiamento. Ao lado do desenvolvimento dessas armas deve vir o questionamento sobre como elas podem ser usadas. Por isso, o uso de drones armados pela polícia deve ser regulado por meio de lei, sendo apenas legítimo se for feito de maneira consistente com a proteção dos direitos e garantias fundamentais e obedecendo os princípios que norteiam o uso racional da força.

Em termos gerais, de acordo com a teoria do garantismo penal, de Ferrajoli<sup>196</sup>, a função do Direito Penal é limitar o poder do Estado. Desse modo, uma vez que a polícia detém poderes de limitação da liberdade pessoal através da discricionariedade, questiona-se em que medida a utilização dos veículos armados não tripulados remotamente controlados em atividade de segurança pública implicaria em um aumento excessivo de poder do Estado sobre as liberdades individuais, o que levaria ao aumento da degeneração do estado de direito. De acordo com Ferrajoli:

Dessa forma se recoloca então, a propósito das atividades policiais, o problema prejudicial do garantismo penal: a variação mais ou menos ampla que sempre existe entre normatividade e efetividade, entre direito e praxe, entre imagem legal e funções reais, entre dever ser e ser de um sistema punitivo. Podemos ter um processo penal perfeito, mas ele será sempre uma pobre realidade se o monopólio judiciário do uso da força contra os cidadãos não for absoluto e exista uma força pública que aja sem vínculos legais<sup>197</sup>.

Consequentemente, ao lado do desenvolvimento dessas armas deve vir o questionamento sobre como elas podem ser usadas. A utilização de tais armamentos deve ser limitada e regulada, sendo apenas legítima se for feita de maneira consistente com a proteção dos direitos e garantias fundamentais. Para tanto, o Direito Penal e a legislação devem se

---

<sup>196</sup> FERRAJOLI, Luigi. **Direito e razão**: teoria do garantismo penal. 4. ed. São Paulo. Revista dos Tribunais, 2014.

<sup>197</sup> FERRAJOLI, Luigi. **Direito e razão**: teoria do garantismo penal. 4. ed. São Paulo. Revista dos Tribunais, 2014. P. 705.

atualizar perante a discussão em torno da problemática quanto ao uso, incorporando os avanços no campo das tecnociências que os afetam, pois apenas dessa maneira é possível estabelecer um controle adequado, de modo a impedir as violações aos direitos humanos. Sendo assim, o emprego desses sistemas só seria legítimo se fosse coerente com os limites constitucionais como os princípios da razoabilidade, da proibição de excessos e outros direitos fundamentais como a integridade física e mental dos indivíduos. Por isso se faz tão necessária a criação de uma legislação específica que regulamente a utilização desses equipamentos, que norteie o uso da força policial.

A lei deve ser bem clara e taxativa, especificando em quais casos será legítima e razoável a utilização de tais veículos, qual nível de força deverá ser empregado em cada situação e quais armas deverão ser usadas em cada contexto. Caso contrário, a lei poderá ser deturpada, abrindo brechas para arbitrariedades por parte das agências policiais<sup>198</sup>. O emprego dessas armas só será legítimo se estiver de acordo com os limites estabelecidos na lei.

O uso da força empregado pelos agentes de segurança pública é um assunto muito melindroso, uma vez que nem sempre é ocorre de maneira moderada e proporcional. À vista disso, é necessário discutir se o uso de drones armados em atividade de segurança pública pode desrespeitar os parâmetros legais do uso da força. Outro aspecto de suma importância a ser analisado é como a legislação tratará quando houver caso de força excessiva por parte de agente policial, violando assim os princípios da razoabilidade, da proibição de excessos e outros direitos fundamentais.

Como falado anteriormente, embora os atuais drones usados pela polícia não estejam equipados com nenhum tipo de armamento e só estejam sendo usados com o propósito de monitoramento e vigilância, muitos VANTs já são capazes de estarem acoplados com armas, e essa tecnologia está sendo cada vez mais desenvolvida. Neste ponto, não nos referimos apenas às armas letais, mas também à possibilidade de implantar spray de pimenta, bolas de tinta, bala de borracha e tasers em alguns drones. O emprego desse tipo de drone policial pode alterar significativamente a maneira como se mensura o padrão do uso da força.

Como destaca Stelmack, se as agências policiais implantassem esses drones durante o curso de uma prisão, eles poderiam ser usados para subjugar o suspeito. Nesse caso, não é mais um policial que aplica força fisicamente a um sujeito, mas sim um operador de drone

---

<sup>198</sup> Nas palavras de ZAFFARONI *et al.*, as agências policiais servem para detectar uma pessoa que supostamente tenha praticado algum ato criminoso, servem também, para investigar, privar um indivíduo de ir e vir, submetendo-o à agência judicial. AFFARONI, E. Raúl; BATISTA, Nilo; ALAGIA, Alejandro; SLOKAR, Alejandro. **Direito Penal Brasileiro: primeiro volume**. Teoria Geral do Direito Penal. 4º Ed. Rio de Janeiro: Revan, 201. p. 43.

que pode estar a quilômetros de distância da situação<sup>199</sup>. Então, como analisar um caso de uso excessivo da força em uma operação policial na qual a polícia não estava fisicamente presente no momento em que a força foi aplicada? Os drones policiais armados apresentam exatamente esse dilema, dado que tal equipamento remove o oficial do ambiente hostil, aplicando a força através do drone.

O uso do poder de polícia é uma prerrogativa da autoridade, mas o poder deve ser usado sem abuso. Usar o poder sem abuso é empregá-lo segundo as normas legais, a moral da instituição, a finalidade do ato e as exigências do interesse público. Todavia, abusar do poder é empregá-lo fora da lei, sem utilidade pública. A utilização desproporcional do poder e o emprego arbitrário da força constituem formas abusivas do uso do poder estatal, sendo intoleráveis pelo Direito<sup>200</sup>. Entretanto, não há uma normatização taxativa que determine o que vem a ser o uso excessivo da força - o que existe são princípios que norteiam e limitam o poder de polícia. O nível de força utilizado pelo policial deve ser compatível com a gravidade da ameaça, portanto varia de acordo com as circunstâncias de cada caso específico. Também varia conforme o ambiente tenso e instável em que o policial se encontra. A quantidade de força necessária é variável em uma situação específica, não existe um padrão. Vários fatores devem ser levados em consideração ao determinar se a polícia usou força excessiva.

Nos EUA, os Tribunais, ao analisarem casos no qual a polícia cometeu uma força excessiva, primeiramente verificam se a vítima foi privada de um direito constitucional ou estatutário e, em seguida, julgam a reivindicação em referência ao padrão constitucional específico que rege esse direito<sup>201</sup>.

Segundo Stelmack, para que uma prisão ocorra, é necessário que exista alguma demonstração de autoridade pela polícia, de modo que, uma pessoa ordinária acredite que não está livre para sair. No entanto, quando a demonstração verbal de autoridade não é suficiente para constituir uma prisão é necessário que a polícia aplique a força física. Na maioria das vezes, durante o curso de uma prisão alguma forma de força ou coerção será necessária, contudo, a força usada tem que ser razoável. Para determinar qual quantidade de força é apropriada é importante considerar alguns fatores como a gravidade do crime, se o suspeito

---

<sup>199</sup> STELMACK, Kyle. Weaponized Police Drones and Their Effect on Police Use of Force. **Journal of Technology Law & Policy**. Vol. 15, nº 2, 2015. p. 281. Disponível em: <<http://tlp.law.pitt.edu/ojs/index.php/tlp/article/view/172/182>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

<sup>200</sup> LAZZARINI, Álvaro. ABUSO DE PODER x PODER DE POLÍCIA. **Revista de Direito Administrativo FGV**. Vol. 203. Rio de Janeiro, 1996. p. 27. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/46688/46647>>. Acesso em: 5 ago. 2019.

<sup>201</sup> STELMACK, Kyle. Weaponized Police Drones and Their Effect on Police Use of Force. **Journal of Technology Law & Policy**. Vol. 15, nº 2, 2015. p. 281. Disponível em: <<http://tlp.law.pitt.edu/ojs/index.php/tlp/article/view/172/182>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

está ameaçando imediatamente os policiais, se está ameaçando a segurança de outros indivíduos e se ele está resistindo ou fugindo da prisão. A análise desses requisitos é objetiva e deve ser vista da perspectiva do policial no local<sup>202</sup>.

### 5.1 A localização física do policial - drones presentes e policiais ausentes

O fato de um operador de UAS não estar presente significa necessariamente que os fatores ambientais que afetam as percepções da situação estão ausentes? Na visão de Stelmack, quando um policial não está fisicamente presente na cena, porque foi substituído por um drone, a retirada do policial da situação real elimina vários fatores ambientais que são levados em consideração para determinar se a força policial era razoável. O autor acredita que a percepção do ambiente físico e social influencia no nível de força que o agente irá aplicar. Os drones no lugar dos policiais mudariam essa dinâmica<sup>203</sup>.

O policial, no exercício da profissão, precisa lidar com circunstâncias tensas e incertas em um ambiente hostil. Ao considerarmos as condições que envolvem os confrontos armados, identificam-se a restrição do tempo para tomada de decisão e a pressão pela sobrevivência. Esses fatores causam um conjunto de reações psicológicas e fisiológicas nos policiais. Tais reações são a resposta natural do organismo, que prepara o indivíduo para sobreviver à situação de perigo, ordenando-o para lutar ou fugir<sup>204</sup>. Storani explica que:

Estas alterações de adaptação do corpo humano são caracterizadas, essencialmente, pelo aumento da pressão arterial, da frequência cardíaca e da frequência respiratória, e causam tremor e entorpecimento nas extremidades do corpo, analgesia corporal, limitação da audição e ângulo de visão, perda da motricidade fina e perda da noção de espaço e de tempo. Todos estes efeitos têm capacidade de influir, diretamente, na performance motora e mental do indivíduo durante o estado de tensão, comprometendo a atenção, a captação de estímulos, a capacidade de decisão e a consequente resposta muscular, que exija a coordenação de vários membros e precisão de movimentos<sup>205</sup>.

<sup>202</sup> STELMACK, Kyle. Weaponized Police Drones and Their Effect on Police Use of Force. **Journal of Technology Law & Policy**. Vol. 15, nº 2, 2015. p. 282-285. Disponível em: <<http://tlp.law.pitt.edu/ojs/index.php/tlp/article/view/172/182>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

<sup>203</sup> STELMACK, Kyle. Weaponized Police Drones and Their Effect on Police Use of Force. **Journal of Technology Law & Policy**. Vol. 15, nº 2, 2015. p. 286. Disponível em: <<http://tlp.law.pitt.edu/ojs/index.php/tlp/article/view/172/182>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

<sup>204</sup> STORANI, Paulo. Uso comedido da força letal: construindo um protocolo de engajamento. Uso progressivo da força: dilemas e desafios. **Caderno Temático Conseng**. Ano 1, nº 5, 2019. p.47. Disponível em: <[https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/outras\\_publicacoes/pagina-2/5cadernotematico\\_uso-progressivo-da-forca.pdf/view](https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/outras_publicacoes/pagina-2/5cadernotematico_uso-progressivo-da-forca.pdf/view)>. Acesso em: 25 jul. 2019.

<sup>205</sup> STORANI, Paulo. Uso comedido da força letal: construindo um protocolo de engajamento. Uso progressivo da força: dilemas e desafios. **Caderno Temático Conseng**. Ano 1, nº 5, 2019. p. 48. Disponível em: <<https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e>>

Esses fatores provocam certas respostas psicológicas, incluindo estresse e ansiedade, que afetam o cálculo da força necessária que o oficial deve usar<sup>206</sup>. A tensão em um confronto policial influencia de maneira decisiva no comportamento do agente e, muitas vezes, resulta no uso de uma força excessiva. A substituição do policial por um drone removeria o agente do contato direto com fatores ambientais que levam ao estresse e a ansiedade associados à ameaça iminente à sua vida e, talvez, a eliminação desses fatores psicológicos reduziria os índices de força excessiva.

Para Olsthoorn e Royakkers, sistemas não tripulados são imunes à frustração, ao tédio e à raiva. Uma pesquisa realizada pelo Escritório do Exército dos EUA analisou as tropas do exército americano que lutaram no Iraque e mostrou que as tropas que estavam com raiva, ansiosas e que membros da unidade haviam se tornado vítimas ou que lidaram com cadáveres eram mais propensas a dizer que haviam maltratado civis não combatentes. Os autores citam essa pesquisa para alegar que o fato de usar sistemas não tripulados distancia os soldados do contato físico direto com algumas das fontes do estresse emocional inerentes à guerra e isso pode ter vantagens significativas, porque sistemas não tripulados são afetados pelas emoções, adrenalina e estresse que levam os soldados a reagir de forma exagerada e a cometer atrocidades (crimes de guerra)<sup>207</sup>.

A interface virtual pode desempenhar um papel importante na redução do estresse, porque mostra apenas imagens abstratas da zona de conflito e provavelmente causará menos estresse e desconforto do que as imagens reais. Contudo, embora o uso de drones possa eliminar estressores psicológicos que levam ao uso de força excessiva, por sua vez, eles podem adicionar outras pressões psicológicas que deverão ser levadas em consideração. Por isso, outra questão a ser analisada é se o fato de o policial estar ausente do local da abordagem faria com que ele ignorasse suas concepções éticas e morais, desumanizando o(s) indivíduo(s). Mesmo que os drones eliminem os fatores psicológicos que causam estresses no policial, ele pode fazer com que seja aumentado o nível da força devido ao distanciamento moral que eles poderiam causar?

---

pesquisa/download/outras\_publicacoes/pagina-2/5cadernotematico\_uso-progressivo-da-forca.pdf/view>. Acesso em: 25 jul. 2019

<sup>206</sup> STELMACK, Kyle. Weaponized Police Drones and Their Effect on Police Use of Force. **Journal of Technology Law & Policy**. Vol. 15, nº 2, 2015. p. 286. Disponível em: <<http://tlp.law.pitt.edu/ojs/index.php/tlp/article/view/172/182>>. Acesso em: 25 jul. 2019

<sup>207</sup> OLSSTHOORN, Peter; ROYAKKERS, Lambèr. **Risk and Robots - some ethical issues**. Trabalho apresentado em conferência: A ética das tecnologias militares emergentes. Universidade de Tecnologia de Eindhoven. 25 jan. 2011 a 28 jan. 2011. Disponível em: <<https://research.tue.nl/en/publications/risk-and-robots-some-ethical-issues>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

## 5.2 Desengajamento moral

Bandura acredita que as pessoas criam padrões morais que funcionam como reguladores de suas condutas. Como dispõe o autor:

Neste processo de autorregulação, as pessoas monitoram sua conduta e as condições sob as quais ela ocorre, a julgam em relação aos seus padrões morais e circunstâncias percebidas e regulam suas ações pelas consequências que aplicam a si mesmas. Eles fazem coisas que lhes dão satisfação e constroem seu senso de valor próprio. Abstêm-se de se comportar de maneira a violar seus padrões morais, porque tal conduta trará autocondenação<sup>208</sup>. (Tradução nossa).

O ser humano exerce uma autoinfluência que regula a própria conduta moral e suas auto-sanções, para manter seu comportamento alinhado aos padrões pessoais. Ainda sobre o desengajamento moral:

O exercício da agência moral tem dois aspectos - inibidor e proativo. A forma inibitória se manifesta no poder de abster-se de se comportar desumanamente. A forma pró-ativa da moralidade é expressa no poder de se comportar humanamente. No último caso, os indivíduos investem seu senso de autoestima tão fortemente em convicções humanas e obrigações sociais que agem contra o que consideram injusto ou imoral, mesmo que suas ações tenham muitos custos pessoais pesados. Deixar de fazer o que é certo incorreria em custos de autodesvalorização. Nessa moral de ordem superior, as pessoas fazem coisas boas e evitam fazer coisas ruins<sup>209</sup>. (Tradução nossa).

Para Bandura, se os resultados nocivos da conduta de alguém são ignorados, minimizados, distorcidos ou desacreditados, os padrões morais do indivíduo não serão ativados e conseqüentemente não haverá uma autocensura. Segundo o autor, é mais fácil prejudicar o outro quando seu sofrimento não é visível e quando as ações prejudiciais são temporalmente distantes de seus efeitos. Quanto mais afastados os indivíduos estão dos

<sup>208</sup> No original: “*In this self-regulatory process, people monitor their conduct and the conditions under which it occurs, judge it in relation to their moral standards and perceived circumstances, and regulate their actions by the consequences they apply to themselves. They do things that give them satisfaction and build their sense of self-worth. They refrain from behaving in ways that violate their moral standards because such conduct will bring self-condemnation*”. BANDURA, Albert. Moral disengagement in the perpetration of inhumanities. **Personality and Social Psychology Revie**. Vol. 3, Ed. 3, 1999. p. 2. Disponível em: <[https://journals.sagepub.com/doi/10.1207/s15327957pspr0303\\_3](https://journals.sagepub.com/doi/10.1207/s15327957pspr0303_3)>. Acesso em: 05 ago. 2019.

<sup>209</sup> No original: “*The exercise of moral agency has dual aspects—inhibitive and proactive. The inhibitive form is manifested in the power to refrain from behaving inhumanely. The proactive form of morality is expressed in the power to behave humanely. In the latter case, individuals invest their sense of selfworth so strongly in humane convictions and social obligations that they act against what they regard as unjust or immoral even though their actions many incur heavy personal costs. Failure to do what is right would incur self-devaluation costs. In this higher-order morality, people do good things as well as refrain from doing bad things*”. BANDURA, Albert. Moral disengagement in the perpetration of inhumanities. **Personality and Social Psychology Revie**. Vol. 3, Ed. 3, 1999. p. 2. Disponível em: <[https://journals.sagepub.com/doi/10.1207/s15327957pspr0303\\_3](https://journals.sagepub.com/doi/10.1207/s15327957pspr0303_3)>. Acesso em: 05 ago 2019.

resultados destrutivos, mais fraca é a auto-restrição.

Quando uma pessoa pode ver e ouvir a dor e a angústia que inflige a outra é mais provável que seus padrões morais atuem como autocensura. Diante disso, se uma pessoa for privada de ver ou ouvir o sofrimento alheio a que ela mesma deu causa (por exemplo, quando os agressores não veem o dano que provocam às vítimas), mesmo um alto senso de responsabilidade pessoal é um fraco limitador para a conduta prejudicial. Por isso, as novas tecnologias letais se tornam cada vez mais despersonalizadas<sup>210</sup>. “Agora estamos na era da guerra sem rosto, na qual a destruição em massa é realizada remotamente com precisão por sistemas controlados por computador e laser”<sup>211</sup>.

Nesse seguimento, transpondo essa teoria para o uso de drones, como o operador não está presente para aplicar a força, ele pode não ter uma boa noção dos danos que está causando, devido à falta da presença física. Embora o operador possa ver o sujeito através da lente da câmera, seus padrões morais não o restringirão da mesma maneira<sup>212</sup>.

De acordo com Bandura, a força da autocensura moral depende de como os autores veem as pessoas que maltratam. A noção de identidade cria a base para uma resposta empática à situação dos outros. Compadecemos mais com o sofrimento daqueles com quem nos identificamos do que com estranhos ou de indivíduos que foram despojados das qualidades humanas. Portanto, é difícil maltratar pessoas humanizadas sem sofrer aflições pessoais e autocondenação.

Ao desumanizar um indivíduo ele não é mais visto como uma pessoa dotada de sentimentos, mas sim como um “objeto sub-humano”, passando a ser retratado como selvagem e desprezível. O autor relata que durante o Holocausto os judeus tiveram que ser degradados ao nível de objetos sub-humanos para que os operadores das câmaras de gás fossem menos atormentados pela angústia<sup>213</sup>.

Podemos considerar que a maioria das pessoas são criaturas morais; entretanto, a

---

<sup>210</sup> BANDURA, Albert. Moral disengagement in the perpetration of inhumanities. **Personality and Social Psychology Review**. Vol. 3, Ed. 3, 1999. p. 7-8. Disponível em: <[https://journals.sagepub.com/doi/10.1207/s15327957pspr0303\\_3](https://journals.sagepub.com/doi/10.1207/s15327957pspr0303_3)>. Acesso em: 05 ago. 2019.

<sup>211</sup> No original: “*We are now in the era of faceless warfare, in which mass destruction is delivered remotely with deadly accuracy by computer and laser controlled systems*”. BANDURA, Albert. Moral disengagement in the perpetration of inhumanities. **Personality and Social Psychology Review**. Vol. 3, Ed. 3, 1999. p. 7-8. Disponível em: <[https://journals.sagepub.com/doi/10.1207/s15327957pspr0303\\_3](https://journals.sagepub.com/doi/10.1207/s15327957pspr0303_3)>. Acesso em: 05 ago. 2019.

<sup>212</sup> STELMACK, Kyle. Weaponized Police Drones and Their Effect on Police Use of Force. **Journal of Technology Law & Policy**. Vol. 15, nº 2, 2015. p. 288. Disponível em: <<http://tlp.law.pitt.edu/ojs/index.php/tlp/article/view/172/182>>. Acesso em: 25 jul. 2019

<sup>213</sup> BANDURA, Albert. Moral disengagement in the perpetration of inhumanities. **Personality and Social Psychology Review**. Vol. 3, Ed. 3, 1999. p. 8. Disponível em: <[https://journals.sagepub.com/doi/10.1207/s15327957pspr0303\\_3](https://journals.sagepub.com/doi/10.1207/s15327957pspr0303_3)>. Acesso em: 05 ago. 2019.

moralidade pode ser desligada pela tática de desumanizar um sujeito<sup>214</sup>. A desumanização retira a humanidade do outro, considerando-os animais ou coisa alguma. Sobre isso, Zimbardo alude:

A desumanização ocorre sempre que alguns seres humanos consideram outros seres humanos excluídos da ordem moral de ser uma pessoa humana. Os objetivos desse processo psicológico perdem sua condição humana aos olhos dos desumanizadores. Ao identificar certos indivíduos ou grupo como estando fora da esfera humana, os agentes desumanizadores suspendem a moralidade que podem governar ações razoáveis para com os seus semelhantes<sup>215</sup>.

A desumanização propicia condutas antiéticas, já que os relacionamentos desumanizados são desprovidos de emoção, empatia e compaixão, facilitando assim ações destrutivas com aqueles que são objetificados.

Para fins de drones armados, essa teoria de desumanização criou uma preocupação significativa. No contexto das guerras, Olsthoorn e Royakkers acreditam que mostrar “imagens abstratas” através de uma câmera de vídeo pode desumanizar o inimigo, ou melhor, pode dessensibilizar ainda mais o militar que opera um veículo não tripulado. Nessa acepção:

Nesse caso, não é mais a guerra real que está envolvendo o soldado, mas a recodificação digital dessa guerra. A despersonalização da guerra pode até chegar ao ponto dele não ter mais ciência que está envolvido em uma guerra real. Na situação atual, já pode ser difícil distinguir entre jogar um videogame e operar um drone. De uma perspectiva tecnológica, é apenas um pequeno passo para deixá-lo pensar que ele está jogando um jogo de computador, e destruindo inimigos “avatars”, enquanto na verdade ele está matando pessoas reais do outro lado do mundo. Do ponto de vista moral, isso significaria que o soldado se desapega de suas ações, tanto fisicamente quanto emocionalmente<sup>216</sup>.

Muitos comparam a operação dos drones armados a jogos de videogame, pois acham que o drone pode tornar o inimigo ou suspeito mais próximo de um “avatar” do que a um ser humano. Chamayou informa que antigamente, na época em que os drones ainda não eram

<sup>214</sup> ZIMBARDO, Philip. **O efeito Lúcifer**: como pessoas boas tornam-se más. Tradução Tiago Novaes Lima. 3º ed. Rio de Janeiro: Record, 2015. P. 39.

<sup>215</sup> ZIMBARDO, Philip. **O efeito Lúcifer**: como pessoas boas tornam-se más. Tradução Tiago Novaes Lima. 3º ed. Rio de Janeiro: Record, 2015. P. 430.

<sup>216</sup> No original: “*In this case, it is no longer the real war that is numbing the soldier, but the digital recoding of that war. The depersonalization of war can even go as far that the he would no longer be aware of the fact that he is actually involved in a real war. In the current situation it can already be hard to distinguish between a video war game and operating a drone. From a technological perspective it is only a minor step to let him think he is playing a computer game, and destroying enemy “avatars,” while he is actually killing real people at the other side of the globe. From a moral point of view this would mean that soldier gets detached, both physically and emotionally, from his actions even further then at present is the case*”. OLSTHOORN, Peter; ROYAKKERS, Lambèr. **Risk and Robots - some ethical issues**. Trabalho apresentado em conferência: A ética das tecnologias militares emergentes. Universidade de Tecnologia de Eindhoven. 25 jan. 2011 a 28 jan. 2011. Disponível em: <<https://research.tue.nl/en/publications/risk-and-robots-some-ethical-issues>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

objetos de debate pela imprensa norte-americana, ao perguntar para alguns pilotos qual era a sensação de matar com uma tela interpostas uns responderam:

Oh, é uma tensão para um jogador.

É como jogar o videogame *Civilization*, em que a gente comanda unidades e corpos de exército em batalha.

É como um videogame. Pode ficar um pouco sanguinário, mas puta, como é legal<sup>217</sup>.

No entanto, depois das polêmicas que esses depoimentos causaram nas relações públicas, os assessores de imprensa tiveram que fazer reajustes e orientar suas tropas sobre suas declarações. Por causa disso, hoje em dia não se encontra esse tipo de enunciado nas entrevistas. Desse modo, o quadro inverteu-se, porque se os militares não demonstrassem nenhum tipo de sofrimento com suas ações sanguinárias isso seria moralmente problemático. O autor diz que:

O paradoxo é que esta preocupação e esse cuidado, essa suposta empatia com as vítimas, são doravante o que permite reabilitar em público o homicida pelo drone. O motivo da empatia sofre aqui um desvio da mesma ordem que o da vulnerabilidade psíquica antes mencionada. Enquanto a empatia com o inimigo era classicamente tematizada como um fermento de possível resistência ao assassinato, como a possível premissa de uma recusa de matar, ela serve nesses discursos para aplicar um verniz de humanidade em um instrumento de homicida mecanizado. Porém, diante dessa vasta operação de instrumentalização das categorias ético-afetivas para fins militares, há outra imagem que vem à mente: a do crocodilo, que só derrama lágrimas para melhor devorar sua presa<sup>218</sup>.

Empatia é a capacidade de se colocar no lugar do outro e sentir sua dor<sup>219</sup>. A falta de proximidade com o alvo durante operações de bombardeios aéreos resulta em uma perda significativa de sinais empáticos que, normalmente, serviriam de barreira psicológica para matar o inimigo. Nesse aspecto, Coeckelbergh faz uma reflexão ética ao dizer que o combate com drones não cria apenas uma distância física, mas também uma distância moral, pois longe do oponente é mais fácil matá-lo<sup>220</sup>. Nos combates presenciais:

O lutador vê os olhos e o corpo de seu oponente e mantém contato corporal com ele. Ele cheira, sente, ouve. Os lutadores veem, cheiram e sentem a pele, os movimentos corporais, a respiração, o suor e, talvez, o sangue de seu oponente. Durante a luta, eles estão literalmente em contato. Isso tem consequências epistêmicas e morais. O

<sup>217</sup> CHAMAYOU, Grégorire. **Teoria do Drone**. Tradução: Cécilia Euvaldo. São Paulo. Cosac Naify, 2015. p.122.

<sup>218</sup> CHAMAYOU, Grégorire. **Teoria do Drone**. Tradução: Cécilia Euvaldo. São Paulo. Cosac Naify, 2015. p.123-124.

<sup>219</sup> BLOO, Paul. Against Empathy. **Boston Review**. Cambridge, 10 de set. 2014. Disponível em: <<http://bostonreview.net/forum/paul-bloom-against-empathy>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

<sup>220</sup> COECKELBERGH, Mark. Drones, Information Technology, and Distance: Mapping The Moral Epistemology Of Remote Fighting. **Ethics and Information Technology**. Vol.15. Ed. 2. Jun. 2013. p. 87. Disponível em: <<https://www.dora.dmu.ac.uk/handle/2086/11944>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

lutador sabe que seu oponente também é uma pessoa e um ser humano, que também luta para vencer, que tem sentimentos (por exemplo, ódio) e que também sente dor quando é atingido. O lutador também está muito consciente do seu próprio corpo, em certo sentido, seu corpo é sua arma. O lutador é a arma e o agente ao mesmo tempo. Além disso, ele sabe a reação imediata de seu oponente, tudo o que faz encontra resistência física concreta. Ele também sente tudo o que o oponente faz, pois está totalmente envolvido na luta, imerso nela, concentrado. Em sua experiência, não há mente separada de um corpo<sup>221</sup>.

Segundo o autor, ter esse tipo de experiência não impede os lutadores de lutar, mas pode impedir a crueldade e até mesmo que eles se matem, porque a proximidade física mantém algum grau de empatia. De perto, a resistência em assassinar é tremenda, já que o lutador vê o oponente como um ser humano, ele vê um corpo vulnerável como o seu. Mesmo que se sinta tentado a matar “ele teria que ver seu rosto, seu sangue, suas entranhas. Ele teria que ver a dor e a morte. Ele teria que violar alguém que é como ele. De certa forma, nessa situação, o adversário ainda não aparece como inimigo, mas como outra pessoa”<sup>222</sup>. A empatia funciona como freio que o impede de atingir seu objetivo. “Em combates próximos, há um espelhamento empático forte demais para que a matança seja fácil: o lutador sente sua própria vulnerabilidade no outro”<sup>223</sup>. Consequentemente, a solução política para esses problemas tem sido o desenvolvimento de armas que criam distância entre os combatentes. Neste ponto, Coeckelbergh resume a história das armas:

Lanças, facas e espadas ainda são armas de curto alcance que até criam alguma distância, mas ainda produzir no lutador uma experiência e conhecimento do oponente como outra pessoa: o lutador ainda vê os olhos de seu oponente, o corpo para ser esfaqueado, o sangramento, ouve os gritos e assim por diante. Armas de longo alcance, como a arma de fogo, aumentam ainda mais a distância, sendo possível matar a uma distância maior: isso é menos psicologicamente "doloroso" para o assassino, visto que, o outro está mais distante e pode parecer um estranho, como "o" inimigo, como um fantoche, como um alvo: como algo a ser atirar, como algo a ser morto. Por causa da distância, a pessoa também se sente menos vulnerável. As arquiteturas defensivas protegem o lutador. Artilharia e bombardeios aumentam ainda mais a distância, o que novamente convida a novas tecnologias defensivas. Assim, a história das tecnologias militares e a história dos combates

<sup>221</sup> COECKELBERGH, Mark. Drones, Information Technology, and Distance: Mapping The Moral Epistemology Of Remote Fighting. **Ethics and Information Technology**. Vol.15. Ed. 2. Jun. 2013. p. 90. Disponível em: <<https://www.dora.dmu.ac.uk/handle/2086/11944>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

<sup>222</sup> No original: “*He would have to see the pain and the dying. He would have to violate someone who is like him. In a sense, in this situation the opponent does not appear as an enemy (yet), but as another person.*” COECKELBERGH, Mark. Drones, Information Technology, and Distance: Mapping The Moral Epistemology Of Remote Fighting. **Ethics and Information Technology**. Vol.15. Ed. 2. Jun. 2013. p. 90. Disponível em: <<https://www.dora.dmu.ac.uk/handle/2086/11944>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

<sup>223</sup> No original: “*In close fighting there is ‘too much’ empathic mirroring for killing to be ‘easy’: the fighter senses his own vulnerability in the other.*” COECKELBERGH, Mark. Drones, Information Technology, and Distance: Mapping The Moral Epistemology Of Remote Fighting. **Ethics and Information Technology**. Vol.15. Ed. 2. Jun. 2013. p. 90. Disponível em: <<https://www.dora.dmu.ac.uk/handle/2086/11944>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

podem ser interpretadas como uma história de criação de distâncias crescentes, tanto por razões ofensivas quanto defensivas<sup>224</sup>.

Armas à distância levam a um jeito mais eficaz de matar, pois contornam os obstáculos fundamentais que os combatentes devem enfrentar: o medo de ser morto e a resistência à morte<sup>225</sup>. Quando a distância diminui, o ato de matar se torna cada vez mais difícil. Os drones se destacam nessa “tecnologia de distanciamento”, pois a vulnerabilidade do soldado é praticamente nula e há uma completa separação entre o operador e o adversário (o alvo). A distância física possibilitada pelos drones parece criar uma distância moral, tornando-se mais fácil o ato de matar.

Entretanto, nem sempre a curta distância necessariamente impede os assassinatos e as atrocidades nos combates, porque mesmo se houver proximidade entre os combatentes podem haver outros fatores e circunstâncias que criam condições nas quais a ponte empática não é construída (por exemplo, pressão dos pares, abuso de álcool e drogas, propaganda de ódio, dentre outros). De maneira geral, essa análise sugere que a distância propicia menores pontes empáticas entre os combatentes, facilitando assim a ação de matar e que as armas são usadas como ferramentas de distanciamento<sup>226</sup>. Voltando ao assunto da desumanização, se o adversário está distante e aparecendo como um ponto na tela, como um *avatar* em um jogo de computador, é bem mais fácil apertar o botão, dado que o outro pode ser visto como um objeto.

Como afirmado anteriormente, geralmente o desengajamento moral ocorre devido a uma distorção das consequências, fazendo com que uma pessoa se desprenda dos danos que está causando a outra. Em certo sentido, causar o dano se torna mais fácil para o indivíduo que o aplica. Como pode haver um desengajamento moral em operações policiais que

---

<sup>224</sup> No original: “*Now spears, knives and swords are still shortrange weapons which already create some distance, but retain their capacity to produce in the fighter an experience and knowledge of the opponent as another person: the fighter still sees the eyes of his opponent, the body-to-be-stabbed, the bleeding, hears the cries, and so on. Longer-range weapons such as guns further increase the distance. One can now kill at longer distance: this is less psychologically ‘painful’ to the killer, the other is further away and may appear as a stranger, as ‘the’ enemy, as a puppet, as a target: as something-to-shoot-at, as something-to-be-killed. And because of the distance, one also feels less vulnerable oneself. Defensive architectures protect the fighter. Artillery and bombing further increase the distance, which again invites new defensive technologies. Thus, the history of military technologies and the history of fighting can be interpreted as a history of creating increasing distance, both for offensive and defensive reasons.*” COECKELBERGH, Mark. Drones, Information Technology, and Distance: Mapping The Moral Epistemology Of Remote Fighting. **Ethics and Information Technology**. Vol.15. Ed. 2. Jun. 2013. p. 90. Disponível em: <<https://www.dora.dmu.ac.uk/handle/2086/11944>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

<sup>225</sup> COECKELBERGH, Mark. Drones, Information Technology, and Distance: Mapping The Moral Epistemology Of Remote Fighting. **Ethics and Information Technology**. Vol.15. Ed. 2. Jun. 2013. p. 90. Disponível em: <<https://www.dora.dmu.ac.uk/handle/2086/11944>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

<sup>226</sup> COECKELBERGH, Mark. Drones, Information Technology, and Distance: Mapping The Moral Epistemology Of Remote Fighting. **Ethics and Information Technology**. Vol.15. Ed. 2. Jun. 2013. p. 91. Disponível em: <<https://www.dora.dmu.ac.uk/handle/2086/11944>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

utilizam drones armados, advertir os operadores que suas ações podem ter sérias consequências poderia evitar o uso excessivo do uso da força. Em vez de tentar eliminar um possível desengajamento moral, seria mais viável deixá-los cientes de que a lesão desproporcional que causarem a outrem terá sérias consequências sobre si mesmos. Um bom modo de evitar que a força seja exercida de maneira desproporcional é afirmar para o agente que se ele aplicar uma força excessiva irá arcar com toda a responsabilidade pelas suas ações. Isso seria uma das soluções para contrabalancear o problema do desengajamento moral.

Outro ponto que poderia coibir o uso excessivo da força seria o caso das imagens das operações serem necessariamente gravadas e arquivadas, pois em casos de suspeita de abuso de poder as cenas poderiam ser examinadas posteriormente por um superior hierárquico ou por um juiz. Logo, se o policial que aplica a força for consciente de que todos os seus atos estão sendo registrados, ele poderia ter receio de algum tipo de sanção por abuso de poder.

Diante de tudo, percebe-se que a sensação de perigo e a pressão pela sobrevivência que os policiais enfrentam nos confrontos geram estresse, adrenalina e ansiedade que acabam afetando na mensuração do uso da força. Na maioria das vezes, esses fatores emocionais sucedem em um uso excessivo da força policial. Provavelmente, se os policiais não fossem submetidos ao contato direto com as situações de risco, sofreriam menos perturbações psíquicas - o que permitiria uma tomada de decisão mais racional e ponderada. De fato, usar drones em operações distancia os agentes do contato físico direto com os elementos que provocam transtornos psicológicos capazes de levar os policiais a reagirem de forma excessiva, já que observarão a situação à distância, através de uma interface virtual e suas vidas não sofrerão nenhum tipo de ameaça.

Esta concepção é um dos principais benefícios da utilização dos drones em atividades de segurança pública. Por outro lado, uma grande desvantagem na aplicação de tais veículos seria a redução empática que a interface virtual pode causar. Apesar disso, parece que a vantagem de conseguir uma tomada de decisão mais racional supera o efeito prejudicial da diminuição da empatia.

## 6 A LEGALIDADE DA UTILIZAÇÃO DE DRONES NO BRASIL PELOS AGENTES PÚBLICOS

Alguns estados brasileiros já estão comprando drones para serem usados pela polícia em operações cotidianas de combate ao crime. A Polícia Militar do Espírito Santo já está fazendo o uso de drones em operações nos meses de meados de 2018. Os drones estão sendo usados para monitorar bairros nos quais os suspeitos de crimes moram, localizar veículos roubados e analisar a movimentação de possíveis criminosos em vias públicas. Além disso, serão úteis em dar apoio ao cumprimento de mandados de busca e apreensão em locais de risco e em situações de acompanhamento à pessoa suspeita<sup>227</sup>.

No Rio de Janeiro, o Gabinete de Intervenção Federal (GIF) comprou dez drones que serão usados pela Polícia Militar e pela Polícia Civil. Os equipamentos conseguem gerar imagens a 800 metros de distância e até uma distância de 160 metros o ruído é imperceptível<sup>228</sup>.

Em Belo Horizonte, Minas Gerais, a Polícia Militar contou com o monitoramento por drones no Carnaval de 2019. Três aeronaves remotamente controladas sobrevoaram as áreas no entorno dos blocos, como o objetivo de reconhecer na multidão qualquer ação suspeita ou um tumulto. A informação era repassada para a equipe de solo que prenderia a pessoa suspeita<sup>229</sup>.

Em São Paulo, o governador João Dória anunciou um novo programa de monitoramento por drones (Dronepol) que auxiliará a Polícia Militar, transmitindo imagens em tempo real ao Centro de Operações da Polícia Militar (Copom). Os drones serão integrados ao

---

<sup>227</sup> LINHARES, Fábio & RODRIGUES, André. Drones começam a ser usados pela Polícia Militar em operações no ES. **G1 ES e TV Gazeta**. 25 jun. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/es/espírito-santo/noticia/2019/07/25/drones-serao-usados-para-ajudar-no-combate-de-crimes-no-espírito-santo.ghtml>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

<sup>228</sup> MAGALHÃES, Luiz Ernesto. Comprados pela intervenção, dez drones que serão usados pelas polícias do Rio já chegaram ao Brasil. **O GLOBO**. Rio de Janeiro, 03 abr. 2019. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/comprados-pela-intervencao-dez-drones-que-serao-usados-pelas-policias-do-rio-ja-chegaram-ao-brasil-23568058>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

<sup>229</sup> CARNAVAL: PM vai fazer monitoramento por drone, binóculo e canhões de luz. Estado de Minas. **Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 27 fev. 2019. Disponível em: <[https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/02/27/interna\\_gerais,1034188/carnaval-pm-vai-fazer-monitoramento-por-drone-binoculo-e-canhoes-de.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/02/27/interna_gerais,1034188/carnaval-pm-vai-fazer-monitoramento-por-drone-binoculo-e-canhoes-de.shtml)>. Acesso em: 20 ago. 2019.

sistema "Olho de Águia" da Polícia Militar e o governo paulista comprará 208 VANTs para o programa. Com isso, o investimento estimado é de mais de R\$ 6,3 milhões<sup>230</sup>.

Embora a polícia brasileira esteja usando drones para auxiliar nas operações, o Brasil ainda não possui legislação específica que discipline a utilização de VANTs pelos órgãos de segurança pública. Os regulamentos mais importantes são estabelecidos pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) e pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). As regras da ANAC são complementares às normas de operação de drones estabelecidas pelo DECEA e pela ANATEL. O uso de drones no espaço aéreo brasileiro também deverá estar de acordo com o Código Brasileiro de Aeronáutica<sup>231</sup>.

A ANAC é responsável pelo cadastramento dos drones, juntamente com o Ministério da Defesa, e prevê regras e penalidade para o uso dessas aeronaves no espaço aéreo brasileiro<sup>232</sup>. O DECEA regulamenta os procedimentos e responsabilidades necessários para o acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro por tais aeronaves. Dispõe de regras para: drones com uso exclusivamente voltado às operações dos Órgãos de Segurança Pública (OSP), da Defesa Civil (DC) e de Fiscalização da Receita Federal do Brasil (RFB)<sup>233</sup>; drones com uso exclusivamente voltado às operações dos Órgãos ligados aos Governos Federal, Estadual ou Municipal<sup>234</sup>; e drones para uso recreativo (aeromodelos)<sup>235</sup>.

Todos os drones precisam ser homologados pela ANATEL, inclusive os de uso recreativo, para evitar possíveis interferências de radiofrequência em outros serviços, como em comunicações via satélite. No processo de homologação são verificadas as características técnicas de transmissão dos equipamentos<sup>236</sup>.

<sup>230</sup> FRONTINI, Peter. Governo de São Paulo anuncia programa de vigilância por drones. **UOL**. 12 abr. 2019. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/reuters/2019/04/12/governo-de-sao-paulo-anuncia-programa-de-vigilancia-por-drones.htm>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

<sup>231</sup> BRASIL. Código Brasileiro de Aeronáutica. Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986. **Congresso Nacional**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7565.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7565.htm)>. Acesso em: 20 jul. 2019.

<sup>232</sup> BRASIL. **Regras da ANAC para uso de drones entram em vigor**. Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC. Brasília, 2 maio 2017.

<sup>233</sup> BRASIL. **Aeronaves remotamente pilotadas para uso em proveito dos órgãos ligados aos governos federal, estadual ou municipal**. Ministério da Defesa. Rio de Janeiro, 11 jun. 2018. Disponível em: <<https://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4784>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

<sup>234</sup> BRASIL. **Aeronaves remotamente pilotadas para uso em proveito dos órgãos ligados aos governos federal, estadual ou municipal**. Ministério da Defesa. Rio de Janeiro, 11 jun. 2018. Disponível em: <<https://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4784>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

<sup>235</sup> BRASIL. **Aeronaves remotamente pilotadas para uso em proveito dos órgãos ligados aos governos federal, estadual ou municipal**. Ministério da Defesa. Rio de Janeiro, 11 jun. 2018. Disponível em: <<https://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4782>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

<sup>236</sup> BRASIL. **Manual de Orientações: Homologação de DRONES**. Uso próprio/pessoal - Declaração de Conformidade. Agência Nacional de Telecomunicações. Versão 2.0.6. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=347841&pub=origin al&filtro=1&documentoPath=347841.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

Embora não existam leis específicas que regulamentem a utilização dos drones no Brasil, existe, de forma genérica, um projeto de lei tramitando na Câmara dos Deputados Federais<sup>237</sup> que visa disciplinar o uso de VANTs. Ademais, dois projetos propostos pelo Senado Federal que visavam legislar tal matéria foram rejeitados<sup>238</sup>.

Em relação à Segurança Pública, o Projeto mais relevante e específico que está em tramitação é o PL nº 167 de 2017<sup>239</sup>, que disciplina o uso de veículos aéreos não tripulados pelos órgãos de segurança pública, de autoria do senador Wilder Moraes. De acordo com a proposta do PL 167/2017, que está sendo analisado pela Câmara dos Deputados Federais (PL nº 9425/2017), os órgãos de segurança pública deverão priorizar o emprego de VANTs capazes de armazenar e transmitir imagens nas atividades de investigação e de policiamento ostensivo, desde que respeitadas a vida, a integridade física, a intimidade, a privacidade e a imagem das pessoas.

Em relação à utilização de drones armados em atividades de segurança pública, o Projeto proíbe o emprego de VANTs dotados de armamento ou totalmente autônomos. Pelo texto, os drones poderão ser usados em diversas situações, como nas ações de inteligência policial, no monitoramento ambiental, de trânsito ou de fronteiras, no acompanhamento de alvos e no apoio a operações policiais. Esses dispositivos podem permitir a visualização remota de áreas muito perigosas, extensas ou de difícil acesso, substituindo os helicópteros ou a presença física de policiais, de modo mais barato, rápido e seguro. A proposição ainda prevê que os cursos de formação e capacitação dos agentes de segurança pública incluam conteúdo programático que os habilite a operar esses equipamentos. Ressalta-se que qualquer VANT, mesmo o de uso em atividades de segurança pública, deverá ter seu radiotransmissor homologado pela ANATEL, deverá ter autorização da ANAC para operar e precisará possuir

---

<sup>237</sup> Refere-se ao PL 16/2015, de autoria de Otavio Leite, que visa estabelecer regras sobre o licenciamento e operação de veículos aéreos não tripulados (VANT"s) e aeronaves remotamente pilotadas (ARP"s), bem como os aparelhos intitulados "DRONES". Informações sobre a tramitação estão disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=944267>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

<sup>238</sup> Tratam-se do PL 357/2014, que pretendia alterar o Código Brasileiro de Aeronáutica para definir veículos aéreos não tripulados e estabelecer restrições à sua operação, tais como proibição do transporte de pessoas, animais ou artigos perigosos e a operação de aeronave totalmente autônoma. Informações sobre a tramitação estão disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/119239?o=d>>. Acesso em: 20 ago. 2019; e do PL 306/2015, que pretendia Estabelece as diretrizes que se aplicam ao uso ou operação de Veículo Aéreo Não Tripulado - VANT (Drone) e suas subcategorias no espaço aéreo brasileiro, como parte das atividades de voos de aeromodelos, especiais ou experimentais. Informações sobre a tramitação estão disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/121401>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

<sup>239</sup> SENADO, **Projeto de Lei nº 167 de 2017**. Disciplina o uso de Veículos Aéreos Não Tripulados pelos órgãos de segurança pública. Informações sobre a tramitação do projeto de lei assim como os respectivos documentos estão disponível em <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/129347>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

autorização de voo do DECEA<sup>240</sup>.

Nesse âmbito, o Projeto de Lei nº 16 de 2015<sup>241</sup> que visa estabelecer regras sobre o licenciamento e operação de veículos aéreos não tripulados também traz implicações para segurança pública, reconhecendo a necessidade da imediata regulação do uso de Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs) pelos órgãos de segurança pública por lei ordinária federal. O objetivo do Projeto é de conferir um instrumento de controle dessa atividade tão recente, mas que embute riscos incalculáveis se não for devidamente regulamentada. Admite que os atos normativos da ANATEL e DECEA regulam aspectos específicos quanto à utilização dos VANTs, especialmente no tocante às restrições de voo, entretanto, o presente projeto visa estabelecer regras mínimas básicas que constituirão marco legal da atividade no país. A utilização de drones no Brasil requer autorização oficial da ANAC. Todavia, o regulamento existente não contempla todos os aspectos da atividade e por isso, o Projeto visa estabelecer uma norma abrangente. O Projeto também reconhece que este tipo de tecnologia é uma novidade, sendo recente a utilização de VANTs em nosso país. Afirma que a Polícia Federal pretende utilizá-los no combate ao crime e declara que as Forças Armadas já os utilizam tais veículos no âmbito do Sistema de Vigilância da Amazônia (SIVAM). A proposta de lei deixa claro que a disciplina de tal matéria deve ficar sob plena responsabilidade das autoridades públicas militares brasileira: Ministério da Defesa, seu Comando da Aeronáutica, em especial o Departamento de Controle do Espaço Aéreo – DCEA.

Voltando ao assunto para o Projeto de Lei nº 167/2017, o art. 1º, §2º, diz que é vedado o emprego de VANTs dotados de armamento, bem como os drones autônomos<sup>242</sup>. Nesse sentido, o Projeto possui um grave defeito, porque a questão não seria a proibição de drones armados, mas sim criar uma limitação para o uso de tais veículos, visto que eles representam um futuro para o policiamento e podem ser um ótimo instrumento no combate ao crime. Os drones armados tornarão certas atividades mais fáceis, seguras e mais eficientes. Serão uma

---

<sup>240</sup> XAVIER, Luiz Gustavo. Proposta disciplina uso de drones por órgãos de segurança pública. **Câmara dos Deputados**. Brasília, 26 jul. 2018. Disponível em: < <https://www.camara.leg.br/noticias/542515-proposta-disciplina-uso-de-drones-por-orgaos-de-seguranca-publica/>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

<sup>241</sup> Otavio Leite. **Projeto de Lei nº 16 de 2015**. Estabelece regras sobre o licenciamento e operação de veículos aéreos não tripulados (VANT"s) e aeronaves remotamente pilotadas (ARP"s), bem como os aparelhos intitulados "DRONES", e dá outras providências. Informações sobre a tramitação do projeto de lei assim como os respectivos documentos estão disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=944267>>. Acesso em: 01 out. 2019.

<sup>242</sup> Em termos gerais, veículos autônomos são sistemas robóticos capazes de executar uma atividade pré-programada sem a necessidade da mediação de um ser humano. Tais veículos não são objeto do presente estudo, uma vez que a pesquisa se concentra nos veículos aéreos não tripulados controlados de maneira remota por seres humanos. Sendo assim, não será discutida a implementação e o uso de armas autônomas em atividade de segurança pública.

ferramenta que manterá os policiais seguros e reduzirá os custos do Estado<sup>243</sup>. É claro que os drones não seriam armados com mísseis assim como nas guerras, eles acoplariam armas que a polícia já usa nas operações cotidianas como arma de fogo e instrumentos de menor potencial ofensivo. Lembrando que o emprego desses equipamentos respeitaria as leis e os padrões do uso razoável da força que já são observados pelos policiais. Por causa do potencial de força letal em determinadas circunstâncias, obviamente, seria imprescritível que houvesse um treinamento rigoroso.

O Projeto também é genérico no que diz respeito ao tipo de armamento interligado ao drone, pois não especifica se a vedação trataria de uma arma letal, não letal ou ambas. Diante de um assunto de suma importância e bastante polêmico, o texto do PL nº 167/2017 é simplório em comparação com as legislações estaduais americanas que tratam da mesma matéria. As legislações americanas sobre a utilização de drones armados especificam taxativamente o que caracteriza um drone armado, quais os tipos de armamentos que serão proibidos ou liberados e prevê penas em caso de descumprimento da lei.

Por todas as razões apresentadas, é bastante necessária a criação de uma legislação específica que regulamente a utilização de drones armados com carga letal ou não letal, que norteie o uso da força policial de acordo com o contexto e que determine taxativamente as situações em que seja razoável a sua utilização. A lei deverá especificar claramente em quais casos será legítima e razoável a utilização de tais veículos, qual nível de força deverá ser empregado em cada situação e quais armas deverão ser usadas em cada contexto, para que não ocorram arbitrariedades por parte dos agentes. O emprego dessas armas só será legítimo se estiver de acordo com os limites estabelecidos na lei.

A problemática em torno da implementação de drones armados (com carga letal ou não letal) na segurança pública precisa ser debatida e legislada agora, porque não se sabe onde este problema estará daqui a alguns anos. De fato, tal implantação ainda é uma novidade; entretanto, esta nova tecnologia está sendo implantada tão rapidamente que os esforços para avaliar questões legais relacionadas a ela encontram dificuldades para acompanhar tal ritmo. As mudanças tecnológicas caminham mais rápido que o direito, por isso, é fundamental estabelecer uma regulação para a implementação e uso de tais veículos devido ao próprio desconhecimento sobre os potenciais efeitos delas. Uma vez que dada tecnologia deixa o plano das ideias e passa a habitar o mundo, é impossível retornar ao estado anterior quando

---

<sup>243</sup> BRUMFIELD, Eric. Armed Drones for Law Enforcement: Why it Might Be Time to Re-Examine the Current Use of Force Standard. **McGeorge Law Review**, vol. 46. 17 mar. 2014. p. 555. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=2449726>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

tais coisas não existiam. Portanto, é necessário desenvolver barreiras e limites antes que não seja possível sequer colocar o problema em análise. Como tais sistemas ainda não estão sendo utilizados de maneira efetiva na segurança pública, é urgente a necessidade de criação de leis específicas que regulamentem a matéria. É necessário perceber o quão perto estamos de um futuro em que os drones armados serão uma ferramenta comum para a polícia.

Para a maioria das pessoas, a ideia de um armamento acoplado a um drone é, simplesmente, uma visão assustadora. Entretanto, à medida em que a tecnologia dos drones se espalha por toda a sociedade e vem se mostrando um instrumento viável em diversas atividades civis, o público precisa ter a consciência que a polícia deve ter a mesma tecnologia disponível e que as operações policiais poderão ser mais eficazes com o auxílio de drones armados. É claro que qualquer nova tecnologia pode ser deturpada, mas isso não significa que a tecnologia não deva ser usada e implementada.

### **6.1 Usando um drone acoplado com instrumento de menor potencial ofensivo para controlar a multidão**

Como exposto anteriormente, já há possibilidade de os sistemas de armas não letais serem anexados aos drones da polícia com o propósito de controlar e dispersar multidões e evitar manifestações violentas. Neste caso, os drones carregariam somente armas não letais, como spray de pimenta, gás lacrimogêneo, bola de tinta e bala de borracha. Do mesmo modo, já existem drones com a capacidade de comunicação de áudio bidirecional para que os operadores possam conversar com o alvo em potencial (suspeito). O equipamento *Skunk Riot Control Copter*, mencionado anteriormente no texto, foi produzido para ser comercializado com esta finalidade, uma vez que é capaz de carregar armamentos de menor potencial ofensivo e possui alto-falantes que permitem a comunicação do operador com as pessoas.

Drones com essas capacidades provavelmente poderiam ser usados para sobrevoar ao redor de grandes multidões, enquanto o operador em solo monitoraria a situação. A polícia poderia usar esses drones para impedir a multidão de passar por certos pontos ou até mesmo disparando contra uma pessoa específica. Tais equipamentos podem trazer diversos benefícios, como o aumento do alcance e do tempo de resposta, posto que através do dispositivo é possível encontrar e selecionar o alvo de modo individualizado no meio do aglomerado de pessoas e deter o(s) indivíduo(s) até que os policiais cheguem ao local.

Suponhamos que, com o intuito de conter um distúrbio civil, um oficial posicionou um drone munido com spray de pimenta para formar uma barreira entre a multidão e os policiais,

mas primeiramente, avisou a multidão para que ficasse para trás, ou então o dispositivo seria usado. Porém, as pessoas se recusaram a obedecer a ordem e então o drone pulverizou a multidão. Nesse caso hipotético, à luz os requisitos legais do uso da força, o uso do drone era razoável em face da multidão beligerante que cercava os policiais, uma vez que, a multidão representava uma ameaça imediata ao oficial e à segurança pública, à medida que se tornava mais agressiva e intimidava todos os policiais no local além de estarem colocando em risco a integridade física das pessoas presentes.

Lembrando que para o ato ser legítimo o policial que controlava o drone deveria estar fisicamente presente na cena e ser capaz de avaliar a situação, contudo, se o controlador do drone não estivesse no local, haveria um uso irracional da força porque a multidão não representava um perigo imediato para o oficial que iniciava a força, lançando o spray de pimenta. Além disso, para que o uso da força seja razoável, o operador tem que se sentir ameaçado ou acreditar que outro policial estivesse em perigo<sup>244</sup>. As condições legais para a utilização do spray de pimenta à mão versus ao uso do drone armado com um spray de pimenta é muito similar. No entanto, a análise da razoabilidade é diferente quando o policial operador do drone não está mais "em cena".

Agora imaginemos que um determinado grupo de pessoas esteja vandalizando uma manifestação pacífica e um oficial acompanhava o protesto por um drone munido com bola de tinta. O operador, ao avistar os indivíduos pela câmera do drone, disparou o marcador de tinta vermelha para assinalar os manifestantes vândalos. Em seguida, os policiais chegaram no local e conseguiram reconhecer os manifestantes que estavam marcados. Neste caso, mesmo que o operador do drone não estivesse presente em cena, o uso da força foi razoável pois quem irá aplicar a força física são os policiais que chegaram no lugar.

## **6.2 Usando um drone acoplado com uma arma de impulso elétrico**

Os drones podem ser usados para ajudar na captura de criminosos em fuga, uma vez que eles podem incapacitar um suspeito de longe com meios menos letais. Os instrumentos de menor potencial ofensivo, como armas de choque, podem ajudar a polícia a resolver uma situação tensa sem precisar aumentar a violência e mantendo um suspeito vivo, além de não expor o público a perigo.

---

<sup>244</sup> BRUMFIELD, Eric. Armed Drones for Law Enforcement: Why it Might Be Time to Re-Examine the Current Use of Force Standard. *McGeorge Law Review*, vol. 46. 17 mar. 2014. p. 553. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=2449726>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

Considere que um suspeito resistiu fisicamente à prisão em flagrante e fugiu dos oficiais. Então, os policiais comunicaram com o operador do drone dando-lhe uma descrição do suspeito e a direção na qual ele fugiu. O operador do drone localizou o indivíduo com a câmera do drone, pairou sobre ele e atirou nele com um *Taser*. Nesse momento, os policiais chegaram ao local e prenderam o suspeito que se encontrava imobilizado.

Para Brumfield, em casos de resistência à prisão, sempre há uma ameaça imediata de danos a outros. Sempre há uma ameaça potencial aos policiais quando eles estão tão próximos de um suspeito que eles estão tentando prendê-lo, porque o indivíduo pode tentar pegar uma das armas dos oficiais ou até mesmo bater em um policial. Desse modo, a resistência física à prisão representa uma ameaça à segurança dos oficiais ou de outros<sup>245</sup>.

Outro exemplo seria o caso de a polícia receber uma denúncia de uma atividade suspeita que esteja ocorrendo em área pública. Antes de destinar os policiais ao lugar, poderia ser enviado um UAV aparelhado com um dispositivo de áudio e um *Taser* para chegar primeiro ao local. Através do dispositivo de áudio, o policial daria voz de prisão e avisaria que se o suspeito tentasse fugir da cena seria usada a arma para conter a fuga, imobilizando o indivíduo até que a polícia chegue.

De acordo com o Código Penal, o ato de resistência é um crime praticado por particular contra a Administração Pública e caracteriza por ser uma oposição à execução de ato legal, mediante violência ou ameaça a funcionário competente para executá-lo ou a quem lhe esteja prestando auxílio, com pena de reclusão de um a três anos, conforme previsão do §1º do art. 329<sup>246</sup>. O Código de Processo Penal, no art. 284, dispõe que “não será permitido o emprego de força, salvo a indispensável no caso de resistência ou de tentativa de fuga do preso”. Ademais, o art. 292, desse mesmo Código, determina que sempre que houver resistência à prisão em flagrante, quem realiza o flagrante está autorizado a utilizar os meios necessários para se defender ou vencer a resistência<sup>247</sup>. A priori, esse artigo autoriza um policial a fazer o que for possível para realizar a prisão.

Embora durante o curso de uma operação de prisão quase sempre seja necessária a aplicação da força, é imprescindível determinar legalmente a quantidade de força que é apropriada. Dessa forma, o policial terá que utilizar a força de acordo com o nível da

---

<sup>245</sup> BRUMFIELD, Eric. Armed Drones for Law Enforcement: Why it Might Be Time to Re-Examine the Current Use of Force Standard. **McGeorge Law Review**, vol. 46. 17 mar. 2014. p. 561. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=2449726>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

<sup>246</sup> BRASIL. **Código Penal**. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm)>. Acesso em: 30 out. 2019.

<sup>247</sup> BRASIL. **Código de Processo Penal**. Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del3689.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm)>. Acesso em: 30 out. 2019.

exigência da situação, devendo priorizar a abordagem verbal, sendo permitido o emprego de armas de impulso elétrico apenas em último recurso e obedecendo parâmetros legais e o uso racional da força. Também é necessário observar se houve abuso de autoridade ao longo da operação e se o policial, por meio de força excessiva, privou o suspeito de algum direito fundamental. Salienta-se que qualquer resultado que extrapole a captura não se insere na definição de estrito cumprimento do dever legal.

A “perseguição policial é o procedimento adotado pelas forças policiais para acompanhar visualmente ou seguir um suspeito da prática de um delito, que se encontra em fuga, com objetivo de capturá-lo para adoção das medidas legais cabíveis”<sup>248</sup>. Em uma perseguição, podem ser utilizados os meios necessários, porém que estejam adequados aos princípios legalidade, proporcionalidade e ao uso razoável da força.

As perseguições policiais de um carro em fuga em alta velocidade são extremamente perigosas e na maioria das vezes resultam em muitas pessoas feridas ou mortas. Criam enormes riscos ao público, aos policiais e aos suspeitos, sem contar nos danos que podem causar à propriedade. Nos EUA há uma discussão se os drones armados com carga letal seriam um instrumento viável para seguir o veículo e atirar nos pneus com o objetivo de paralisá-lo, de modo que um carro da polícia não precisasse entrar em perseguição. Entretanto, no Brasil, a instrução é que os agentes de segurança pública não devem atirar contra veículos em fuga, o recomendável é fazer um cerco e bloqueio para interceptar o veículo suspeito<sup>249</sup>. Em procedimentos táticos para a realização da perseguição policial, os agentes não poderão disparar uma arma fogo contra o veículo em fuga, pois haverá risco de atingir passageiros ou prováveis reféns em seu interior<sup>250</sup>.

### 6.3 Usando um drone acoplado com uma arma letal para resgatar vítima de sequestro

Na iminência de danos a terceiros, como em caso de sequestro ou de manutenção de reféns, a negociação entre a polícia e o suspeito também pode ser feita através de veículo

---

<sup>248</sup> MINAS GERAIS. **Tática Policial, Abordagem a pessoas e tratamento às vítimas**. Polícia Militar. Academia de Polícia Militar de Minas Geras. 2º ed. Belo Horizonte, 2013. P. 25

<sup>249</sup> MINAS GERAIS. **Abordagem a veículos**. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2011. p. 105. Disponível em: <[http://www.aspra.org.br/old/images/aspra/arquivos/legislacao/cadernos/caderno\\_doutrinario\\_04.pdf](http://www.aspra.org.br/old/images/aspra/arquivos/legislacao/cadernos/caderno_doutrinario_04.pdf)>. Acesso em: 9 nov. 2019.

<sup>250</sup> MINAS GERAIS. **Abordagem a veículos**. **Academia de Polícia Militar**. Belo Horizonte, 2011. p. 102. Disponível em: <[http://www.aspra.org.br/old/images/aspra/arquivos/legislacao/cadernos/caderno\\_doutrinario\\_04.pdf](http://www.aspra.org.br/old/images/aspra/arquivos/legislacao/cadernos/caderno_doutrinario_04.pdf)>. Acesso em: 9 nov. 2019.

aéreo não tripulado controlado remotamente, aparelhado com armamento letal e com um dispositivo de áudio; só seria legítimo disparar arma contra o suspeito para evitar uma ameaça iminente à segurança da vítima. Nesse caso, o drone armado e dotado de um alto-falante que permite a comunicação em áudio entre o negociador e o sequestrador seria mais eficiente que um atirador treinado, comumente chamado de *sniper*.

A negociação de reféns é feita em etapas. Primeiro, o lugar onde o sequestro está acontecendo precisa ser isolado para manter a imprensa e os curiosos afastados. Em seguida, por telefone ou pessoalmente, o negociador se apresenta ao sequestrador e fala em que setor trabalha. Apenas policiais experientes, com no mínimo 15 anos de carreira, podem chegar ao cargo de negociador de operações especiais. Perto da cena, a equipe de gerenciamento de crise levanta informações sobre o passado do sequestrador, como o histórico criminal e familiar. A equipe pode usar uma base móvel ou ficar em um imóvel dentro do perímetro. A partir disso, a conversação começa a fluir. A negociação obedece a um tempo, tendo duração média de sete horas. O negociador tem um prazo máximo de 24 horas para fazer um acordo; se, passado esse tempo, as conversas ainda não tiverem evoluído, a polícia cogita usar força física. Desse ponto, se todas as tentativas de acordo forem infrutíferas e se as vítimas ainda não tiverem sido liberadas, a equipe recorre a saídas extremas. Uma das opções é atirar. Neste caso, o sequestrador é direcionado para um ponto visível, como a janela da casa, onde será atingido pelo atirador de elite. Outra opção é invadir o local<sup>251</sup>.

A negociação, primeira alternativa tática a ser adotada, é o ponto central do gerenciamento de crises, uma vez que a grande maioria dos conflitos é resolvida por meio dela, sem a necessidade do uso da força<sup>252</sup>. Tal etapa é considerada o momento mais tenso, por não se ter os elementos essenciais de informações, como número de reféns ou vítimas, quantidade de causadores, armamento utilizado e conhecimento do espaço físico. É o principal momento em que o policial pode encontrar uma certa agressividade por parte do(s) sequestrador(es). Por isso, recomenda-se que este primeiro contato entre o policial e o suspeito seja através de instrumentos de comunicação como megafone, telefone, dentre outros instrumentos<sup>253</sup>. Portanto, a negociação entre a polícia e o sequestrador pode ser feita através

---

<sup>251</sup> SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DA BAHIA. **Gerenciamento de Crises**. Academia da Polícia Civil. [s.d.]. p. 22. Disponível em: <[https://cidadaoosp.files.wordpress.com/2010/06/apostila\\_gerenciamento\\_de\\_crisis.pdf](https://cidadaoosp.files.wordpress.com/2010/06/apostila_gerenciamento_de_crisis.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2019.

<sup>252</sup> BETINI, Eduardo Maia; TOMAZI, Fabiano. **COT: Charlie. Oscar. Tango**: por dentro do grupo de operações especiais da Polícia Federal. São Paulo: Ícone, 2012. p. 4.

<sup>253</sup> SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DA BAHIA. **Gerenciamento de Crises**. Academia da Polícia Civil. [s.d.]. p. 22. Disponível em:

de drones aparelhados com um dispositivo de áudio. Neste primeiro contato, para não causar um amedrontamento no sequestrador, seria viável que este drone fosse munido somente com o aparelho de áudio, sem ter nenhuma arma. O VANT seria o instrumento mediador da conversa.

Caso a negociação se mostre fracassada, será necessária a utilização de arma de fogo. O tiro de comprometimento, realizado por um *sniper* ou atirador de elite, constitui também uma alternativa tática para resolução de crises envolvendo reféns. Entretanto, a aplicação dessa tática necessita de uma avaliação minuciosa de todo o contexto, pois o tiro só deve ser efetuado quando o cenário para tal ação seja favorável. A invasão tática é sempre a última alternativa a ser empregada em uma operação que envolve reféns. Isso ocorre porque o emprego da invasão tática acentua o risco de vida para o refém, para o policial e para o transgressor da lei<sup>254</sup>.

Além do controle emocional, um *sniper* precisa possuir alta habilidade de acertar alvos à longa distância, ter uma mira acima da média, e dispor de uma arma de elevada precisão. Para neutralizar o autor da crise, o atirador necessita de um equipamento adequado e uma posição geográfica estratégica. O *sniper* não calcula sozinho a trajetória do tiro, ele conta com a ajuda de um observador que fica ao seu lado com equipamentos que calculam a velocidade do vento, a pressão atmosférica, a umidade do ar, além da distância em que os policiais e os reféns estão do alvo. Com base nesses cálculos, o atirador tem segurança para realizar o disparo<sup>255</sup>. No entanto, mesmo com todos estes aparatos tecnológicos que dão suporte a ação do atirador, vê-se com frequência grandes estragos feitos pelos *snipers* como, por exemplo, matar o refém. Neste contexto, os drones munidos com armas letais seriam um ótimo instrumento; devido à sua alta precisão em acertar o alvo, diminuiriam os riscos de falibilidade humana.

Ademais, o *sniper* precisa ter uma boa resistência física porque ele pode passar muitas horas na mesma posição, sem descansar, de prontidão, esperando o momento certo de agir. Com sua luneta, ele passa um longo tempo observando a negociação. A substituição do atirador por drones resolveria este problema, pois os VANTs possuem uma boa autonomia de

---

<[https://cidadeaosp.files.wordpress.com/2010/06/apostila\\_gerenciamento\\_de\\_crisis.pdf](https://cidadeaosp.files.wordpress.com/2010/06/apostila_gerenciamento_de_crisis.pdf)>. Acesso em 10 nov. 2019.

<sup>254</sup> SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DA BAHIA. **Gerenciamento de Crises**. Academia da Polícia Civil. [s.d.]. p. 25. Disponível em: <[https://cidadeaosp.files.wordpress.com/2010/06/apostila\\_gerenciamento\\_de\\_crisis.pdf](https://cidadeaosp.files.wordpress.com/2010/06/apostila_gerenciamento_de_crisis.pdf)>. Acesso em 10 nov. 2019.

<sup>255</sup> HEMRIQUE, Alfredo. Atirador de elite precisa fazer cálculo de física e ter resistência. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 25 ago. 2019. Disponível em: <<https://agora.folha.uol.com.br/sao-paulo/2019/08/atirador-de-elite-precisa-fazer-calculo-de-fisica-e-ter-resistencia.shtml>>. Acesso em 10 nov. 2019.

voo e conseguem ficar estáticos em um lugar por muitas horas. Sem contar que as câmeras dos drones são melhores instrumentos de observação em comparação com as lunetas e o atirador não precisaria ficar horas em uma posição desconfortável vigiando a situação, ele conseguiria executar o tiro com a mesma precisão (ou até melhor) sentado em uma confortável poltrona dentro de uma base móvel.

#### **6.4 Usando um drone acoplado com uma arma letal em confronto armado**

Comumente vemos noticiários sobre tiroteios entre policiais e traficantes em favelas que aterrorizam os moradores de comunidades e, na maioria das vezes, resultam em muitas mortes. A maioria das pessoas mortas nesses conflitos são vítimas de trocas de tiro entre a polícia e os suspeitos. De acordo com o jornal O Globo Rio, um levantamento da ONG Rio de Paz apontou que 52% das crianças mortas por balas perdidas no estado do Rio de Janeiro, entre 2007 e setembro de 2019, foram vítimas de confronto entre a polícia e os traficantes. A pesquisa baseou-se em 57 casos noticiados pela imprensa no período. Ainda de acordo com a análise, 82% das ocorrências foram registradas em favelas<sup>256</sup>. Segundo o mesmo jornal, dados da Polícia Civil mostram que 632 pessoas foram atingidas por balas perdidas de janeiro a 2 de julho de 2017 no estado do Rio. Isso corresponde a uma média de 3,4 casos por dia. Sendo que, desses casos, pelo menos 67 pessoas morreram<sup>257</sup>. Nesse contexto, conforme o relatório do Centro Regional das Nações Unidas para a Paz, Desarmamento e Desenvolvimento na América Latina e Caribe (Unlirec), órgão da ONU, durante os anos de 2014 e 2015, o Brasil foi o país com maior número de mortes por balas perdidas entre os países da América Latina. O documento destacou os incidentes de balas perdidas no processo de pacificação em favelas, geralmente caracterizadas por confrontos entre a polícia militar e o crime organizado. O *ranking* internacional mostrou que, das 741 ocorrências envolvendo balas perdidas na América Latina e Caribe, 197 foram no Brasil, resultando em 98 mortos e 115 feridos. Para o especialista Bruno Langeani, coordenador da área de Sistemas de Justiça e Segurança Pública do Instituto Sou da Paz, esse fenômeno está relacionado até com o tipo de arma de fogo usada pela polícia em operações nas favelas. Ele alega que armas de alto calibre

---

<sup>256</sup> GUIMARÃES, Saulo Pereira. Maioria das crianças mortas por bala perdida no Rio foi vítima de trocas de tiros entre polícia e bandidos. **O GLOBO RIO**. Rio de Janeiro, 27 ago. 2019. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/maioria-das-criancas-mortas-por-bala-perdida-no-rio-foi-vitima-de-trocas-de-tiros-entre-policia-bandidos-1-23976559>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

<sup>257</sup> SOARES, Rafael. Estado já teve 632 vítimas de balas perdidas em 2017. **O GLOBO RIO**. Rio de Janeiro, 6 jun. 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/estado-ja-teve-632-vitimas-de-balas-perdidas-em-2017-21558941>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

tem maior potencial de atravessar obstáculos e atingir pessoas que não estão envolvidas na operação policial<sup>258</sup>.

Suponhamos que antes de uma operação policial em uma favela, seja instalado um centro de comando móvel a alguns quarteirões do local da invasão. Dentro desse veículo, estaria um policial operador de um drone armado com uma espingarda de calibre doze e acompanharia os suspeitos em tempo real pela câmera do dispositivo. Quando os policiais cercassem os suspeitos, os homens estariam armados e disparariam continuamente contra eles. Então, os policiais deram o comando para o operador do drone abrir fogo porque não conseguiam chegar perto o suficiente para atirar e julgaram a situação segura o suficiente para usar o drone. Nesse momento, o operador do drone atirou nos suspeitos do ar, acabando com o confronto.

Nesse caso, força letal é razoável porque os suspeitos representam uma séria ameaça de danos físicos aos oficiais e ao público em geral e operador do drone recebeu um comando para usar força letal com base em observações de um oficial no local.

Deste modo, se o uso dessas armas for feito de maneira correta, poderão ser reduzidas as “baixas militares”. Em operações de combate ao crime, a segurança dos policiais (a preservação das vidas dos militares) deve ser a preocupação primordial. Além do mais, isso poderia levar à diminuição da incidência de balas perdidas, uma vez que o drone armado, a exemplo o TIKAD, possui uma ótima precisão no tiro.

## 6.5 Uma proposta de limitação para o uso de drones armados

A razoabilidade da força em um caso particular está ligada à perspectiva de um policial sensato presente no local. A quantidade de força necessária muda em cada situação particular. O exame da razoabilidade deve considerar o fato que os policiais são frequentemente forçados a tomar decisões difíceis em frações de segundos, sob circunstâncias tensas, incertas e de rápida evolução<sup>259</sup>. O grau da força a ser aplicada altera em cada caso específico, pois o nível da força que o policial deve empregar varia de acordo com as circunstâncias do momento. Por isso, a percepção do ambiente é fundamental para calcular a

---

<sup>258</sup> BOEHM, Camila. ONU: Brasil lidera ranking de mortes por bala perdida na América Latina e Caribe. **Agência Brasil**. São Paulo, 5 ago. 2016. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2016-08/onu-brasil-lidera-ranking-de-mortes-por-bala-perdida-na-america>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

<sup>259</sup> BRUMFIELD, Eric. Armed Drones for Law Enforcement: Why it Might Be Time to Re-Examine the Current Use of Force Standard. **McGeorge Law Review**, vol. 46. 17 mar. 2014. p. 565. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=2449726>>. Acesso em: 18 nov. 2019.

intensidade da força que deverá ser empregada. O fato de o operador não estar em cena significa que ele não se defrontará com os mesmos eventos que estão diante dos policiais fisicamente presentes e, portanto, não será suscetível aos mesmos fatores ambientais.

Entretanto, alguns fatores são perceptíveis da mesma maneira pelos policiais presentes e pelo operador do drone, como a análise da gravidade do crime em questão. Por exemplo, tanto aos olhos dos policiais ou através da câmera do drone é possível ver se o suspeito está apontando uma arma de fogo para alguém. Portanto, independentemente de um policial ou um drone aplicar a força, a atuação para cessar a ameaça iminente deve ser a mesma porque nesse caso o nível da força corresponde à gravidade do crime.

Mesmo que um operador esteja ausente, a quilômetros do cenário, através da câmera do drone ele consegue ver claramente se o suspeito porta uma arma de fogo ou se o suspeito está prestes a ferir uma pessoa ou um policial na rua, representando uma ameaça imediata à segurança dos oficiais ou de outros.

Diferente será a análise da questão em que o suspeito está ativamente resistindo à prisão ou tentando fugir, porque, nesse caso, os fatores circunstanciais não serão percebidos pelos policiais presentes e pelo operador do drone do mesmo modo, visto que à distância não fica claro o quão fortemente o suspeito resiste à prisão ou quais os métodos ele está usando na tentativa de fuga. Nesta conjuntura, embora a maioria dos policiais que estão no local sejam capazes de fazer julgamentos em segundos, os policiais que operam os drones têm perspectivas limitadas da real situação.

Orientando pelos parâmetros legais do uso da força, serão apresentadas propostas de regulação para o uso de drones armados em operações policiais:

1. A utilização de drones armados obedecerá a todos os regulamentos e leis já existentes que se referem ao funcionamento de drones no espaço aéreo nacional.
2. A menos que não seja factível, antes da utilização de um drone munido com arma não letal, o policial, presente no local, deverá solicitar ao seu supervisor.
3. Quando possível, o supervisor deverá aprovar todas as solicitações de um policial, presente no local, antes de utilizar drones munidos com arma não letal contra um suspeito.
4. O policial deverá notificar ao supervisor que um drone munido com arma não letal foi utilizado em um incidente específico.
5. Antes da utilização de um drone munido com uma arma letal é necessário solicitar ao supervisor a aprovação. O emprego de tal armamento só será legítimo se o policial obtiver uma prévia permissão para o uso.

6. Apenas será legítimo e justificável o emprego de drones munidos com armas letais e não letais se existir ao menos um policial presente fisicamente na cena. Em nenhuma hipótese deverá ser permitido que o operador de drone atue sozinho e utilize o veículo para aplicar a força contra um indivíduo, a menos que o operador esteja fisicamente presente no local do incidente.
7. O emprego de um drone munido com arma letal ou não letal só será legítimo e justificável se o operador do drone tenha recebido uma comunicação de forma clara por um policial presente no local, orientando-o a usar o drone para aplicar a força. Em caso de dúvida referente a alguma informação, será ilegítimo o uso do drone.
8. Um policial que deseje empregar a força utilizando um drone equipado com arma letal ou não letal deverá tomar a decisão norteado pelos princípios básicos do uso da força, isto é, o princípio da legalidade, necessidade, proporcionalidade, moderação e convivência.
9. Deverão ser priorizados o emprego de drones equipados com armas não letais em situações defensivas em que o policial ou outra pessoa são atacadas por um suspeito desarmado ou quando o suspeito resiste pacificamente a prisão.
10. Apenas será legítimo o emprego de um drone munido com arma letal contra um suspeito se esse indivíduo estiver portando uma arma de fogo e representando um perigo iminente de morte ou de ferimentos físicos graves aos policiais ou outros.
11. Antes de empregar a força através de um drone munido com arma letal ou não letal os policiais presentes na cena ou os operadores do drone deverão advertir verbalmente o suspeito sobre a possível utilização da força.

## 7 CONCLUSÃO

Veículos aéreos não tripulados remotamente controlados, popularmente conhecidos como drones, têm sido empregados pela polícia para fins de vigilância, patrulhamento de fronteiras, patrulhamento de estradas, proteção de infraestruturas e detecção. Embora a maioria dos drones usados pela polícia não sejam equipados com armamentos, muitos já são capazes de carregar algum tipo de arma. Drones com capacidade de acoplar *taser*, spray de pimenta, gás lacrimogêneo, bola de tinta, bala de borracha e armas letais já existem e estão sendo gradativamente empregados pela polícia.

Os drones armados foram desenvolvidos com o propósito de serem utilizados as guerras, pois se trata de uma ferramenta de baixo custo que permite a fácil eliminação de alvos sem perda indevida de vidas militares. Nas últimas décadas, os drones armados, primeiramente usados em áreas de conflitos internacionais e de guerras, se moveram do campo militar para o contexto da segurança interna. Baseando-se no aumento da militarização em várias agências de segurança pública, especialmente na polícia da América, acredita-se que o uso de drones munidos de armas letais e não letais no combate ao crime será uma realidade em breve. Observando o policiamento doméstico de uma maneira geral, em todos os países, pode-se dizer que ele tem se tornado cada vez mais militarizado, assumindo características das Forças Armadas no sentido de usar táticas militares em operações cotidianas e na aquisição de armas militares.

À medida que as guerras no Iraque e no Afeganistão foram perdendo forças, conseqüentemente houve uma crise financeira no mercado de drones e isso levou os fabricantes a intensificarem seus esforços para abrir o espaço aéreo civil dos EUA e da Europa com intuito de comercialização. A introdução de drones com armas para o contexto doméstico é uma tendência alimentada por empresas que buscam o mercado doméstico para vender armas de guerra. Por de trás desses cenários há interesses políticos e econômicos. Os lobistas exercem imposições ao governo, pressionando-o para expandir os gastos com materiais bélicos. Este grupo também financia campanhas políticas e trabalha para persuadir a opinião pública sobre as vantagens do uso desses veículos.

Alguns estados americanos já criaram legislações para disciplinar o uso de drones armados em atividades policiais, a exemplo, a Dakota do Norte é o primeiro estado do país a permitir que a polícia use drones equipados com armas não letais. No estado do Connecticut, tramita um Projeto de Lei que pretende consentir que a polícia utilize drones armados com cargas letais. Alguns estados dos EUA seguiram os exemplos da Dakota do Norte e do

Connecticut, criando suas próprias regras, porque não há regulamentação federal contra a posse de uma arma acoplada em um drone e, por isso, os estados estão sendo obrigados a criarem legislações que limitem ou proíbam a utilização desses veículos pela polícia.

Apesar dos drones equipados com armas ainda não serem utilizados nas atividades de segurança pública, examinando a tecnologia e o potencial benefício desses armamentos é possível especular como os departamentos de polícia poderão utilizá-los em um futuro próximo. Os cenários apresentados são meramente hipotéticos e não há como saber com exatidão como a polícia escolheria usar um drone armado em situações de controle de multidão, resistência à prisão ou tentativa de fuga, resgate de vítimas ou em confrontos armados. Entretanto, esses exemplos são as situações mais prováveis em que um drone armado pode ser implantado em atividades policiais. Sobretudo, existem inúmeras maneiras pelas quais os departamentos de polícia podem aproveitar o incrível potencial dos drones.

Em termos gerais, segurança pública é o conjunto de ações que visa garantir a manutenção da ordem pública, bem como a proteção aos direitos fundamentais dos indivíduos. Não é possível discutir sobre o uso da força pela polícia fora deste contexto. O Estado detém o monopólio do uso de força, que é exercida por intermédio dos seus órgãos de segurança. O policial, no exercício da sua função, pode usar a força para repelir uma ameaça à sua segurança ou de terceiros. Todavia, a força deve ser empregada de forma moderada, proporcional à gravidade da violação, sendo que qualquer desvio ou abuso reprovado pela não observância dos limites legais configura-se como excesso. O emprego de força pelos policiais deverá ser norteado pelos princípios básicos do uso da força, que são os princípios da legalidade, necessidade, proporcionalidade, moderação e convivência.

A aplicação da força de forma legal afasta a responsabilidade do policial em razão do estrito cumprimento do dever legal, pois se trata de uma intervenção justificada do agente público na esfera privada de um indivíduo com o objetivo de assegurar o cumprimento da lei. No entanto, o controle físico sobre um indivíduo deve ser aplicado de forma progressiva, priorizando a força não letal em situações defensivas, na qual o oficial ou outra pessoa forem atacadas por um suspeito que esteja desarmado ou quando o suspeito resiste pacificamente à prisão, ou seja, em casos onde não há ameaça à vida nem à integridade física. O policial deve empregar a força letal em situações na qual o suspeito representa um perigo iminente de morte ou de ferimentos físicos graves aos policiais ou a outras pessoas. Ressalta-se que, antes de usar qualquer tipo de força, os policiais devem dar uma advertência verbal. Toda ação policial que aplique força deve estar pautada na razoabilidade, que impõe proporcionalidade e

adequação entre os meios utilizados nas abordagens. A razoabilidade é um limitador na atuação discricionária da polícia.

Acredita-se que usar drones armados em operações policiais, desde que respeite os parâmetros legais do uso da força, é constitucional, sendo necessária uma Lei Ordinária para regular tal atividade. Entretanto, o Congresso Nacional enfrentaria uma imensa barreira para convencer o público que usar drones armados na segurança pública é uma boa ideia. De todo modo, deverá ser criada uma política separada dos drones armados e dos drones de vigilância usados pela polícia, a fim de proteger o público de uma força excessiva ou qualquer outro abuso.

A implantação de drones armados nas operações policiais pode alterar substancialmente o diagnóstico de uma reivindicação de força excessiva, dado que, com os drones armados em atividades policiais o agente aplicaria a força, mas não estaria fisicamente presente quando a força fosse aplicada, criando assim um dilema para analisar uso excessivo da força.

No exercício da profissão, os policiais lidam com circunstâncias tensas e incertas em um ambiente hostil. Esses fatores causam um conjunto de reações psicológicas e fisiológicas nos policiais, provocam certas respostas psicológicas, incluindo estresse e ansiedade que afetam o cálculo da força necessária que o oficial deve usar e, na maioria das vezes, acaba influenciando o policial a usar uma força excessiva. A substituição do policial por um drone removeria o agente do contato direto com fatores ambientais que levam ao estresse e à ansiedade, associados à ameaça iminente à sua vida e, talvez, a eliminação desses fatores psicológicos reduziria os índices de força excessiva.

Entretanto, mesmo que a utilização dos drones fosse capaz de eliminar os fatores psicológicos que causam estresses no policial, talvez isso possa acarretar um desengajamento moral entre o operador do drone que aplica a força e o alvo, propiciando o uso excessivo da força. Quanto mais afastados os indivíduos estão dos resultados nocivos a que eles mesmos deram causa, mais fraca é a auto restrição. Como o operador do drone aplicaria a força à distância, não estando imerso no ambiente, ele provavelmente não teria uma boa noção dos danos que estaria causando devido à falta da presença física. Embora o operador pudesse ver o sujeito através da lente da câmera, seus padrões morais não o restringiriam da mesma maneira.

Dois pontos que poderiam impedir o uso excessivo da força seriam conscientizar os operadores de que eles seriam responsabilizados pelos danos desproporcionais que causarem a outrem, bem como gravar e arquivar todas as cenas da operação para serem examinadas

futuramente - por um superior hierárquico ou um juiz -, caso exista suspeita de abuso de poder.

Quando um policial não está fisicamente presente na cena, porque foi substituído por um drone, a retirada do policial da situação real elimina vários fatores ambientais que são levados em consideração para determinar se a força policial era razoável, uma vez que a percepção do ambiente físico e social influencia no nível de força que o agente irá aplicar. Porém, alguns fatores são perceptíveis da mesma maneira pelos policiais presentes e pelo operador do drone, como a análise da gravidade do crime em questão. Por exemplo, tanto aos olhos dos policiais ou através da câmera do drone é possível ver se o suspeito está apontando uma arma de fogo para alguém. Portanto, independentemente de um policial ou um drone aplicar a força, nesse caso, a atuação para cessar a ameaça iminente deve ser a mesma, porque o nível da força corresponde à gravidade do crime.

Diferente será a análise da questão em que o suspeito está ativamente resistindo à prisão ou tentando fugir, porque, nesse cenário, os fatores circunstanciais não serão percebidos pelos policiais presentes e pelo operador do drone do mesmo modo, visto que, à distância, não fica claro o quão fortemente o suspeito resiste à prisão ou quais os métodos ele está usando na tentativa de fuga.

Ainda que existam regulamentos que disciplinem os drones, por parte da ANATEL, da ANAC e do DECEA, esses regulamentos não são apropriados para tratar da utilização de drones pelos órgãos de segurança pública. Outras normas do ordenamento jurídico brasileiro também não dispõem de aparato conceitual adequado para lidar com essa nova tecnologia. Portanto, esta matéria é algo que precisa ser regulado a partir de uma previsão em lei específica.

Tramita no Congresso Nacional o Projeto de Lei nº 167 de 2017, que disciplina o uso de veículos aéreos não tripulados pelos órgãos de segurança pública. No que tange aos drones armados, o Projeto proíbe o emprego de drones dotados de armamentos ou totalmente autônomos. No entanto, este trabalho não concorda com essa previsão, pois defende que a questão não seria proibir que a polícia usasse drones armados, mas sim criar uma legislação que limitasse e taxasse o uso de tais veículos. Considera-se que o Projeto também é genérico no que diz respeito à proibição do tipo de armamento acoplado ao drone, pois não especifica se a vedação é pertinente a uma arma letal, ou a uma arma não letal ou ambas.

Defende-se que apenas será permitido o uso de um drone armado em uma atividade policial se existir ao menos um policial presente fisicamente, porque as circunstâncias

ambientais fundamentais para mensurar o nível apropriado da força devem ser julgadas da perspectiva de um policial presente fisicamente na cena. Salienta-se que em nenhuma hipótese deverá ser permitido que o operador de drone atue sozinho e utilize o veículo para aplicar a força contra um indivíduo, a menos que o operador esteja fisicamente presente no local do incidente.

No caso de drone munido de arma não letal, antes de empregá-lo o policial deverá requerer uma autorização ao seu supervisor. Quando possível, o supervisor deverá aprovar a solicitação e, logo após o uso, o agente deverá notificar o supervisor. Portanto, mesmo sem a autorização prévia do supervisor será permitida a utilização de drones equipados com armas não letais. Diferente será o caso do drone munido com uma arma letal, pois o emprego de tal armamento só será legítimo se o policial obtiver uma prévia permissão para o uso. Em ambos os cenários, previamente ao emprego da força através do drone, o operador deverá advertir verbalmente o suspeito sobre a possível utilização da força.

Até que essa tecnologia seja realmente usada, que os drones armados sejam implementados nas atividades policiais de forma efetiva, é difícil determinar quais os problemas que podem surgir; bem como o grau de autonomia dos sistemas será um fator que alterará significativamente a análise acerca deste assunto. Todavia, reconhecemos que existem aspectos na utilização desse tipo de tecnologia que não são contempladas neste trabalho. No entanto, é importante que comecemos a considerar os desafios que essa nova tecnologia pode representar e como o sistema jurídico e legislativo enfrentarão esta problemática.

## REFERÊNCIAS

- ALDRIDGE, John Julian. **Unmanned Aircraft Systems In North Carolina**. North Carolina Sheriffs' Association. Dez. 2017. Disponível em: <<https://ncsheriffs.org/wp-content/uploads/UNMANNED-AIRCRAFT-SYSTEMS-IN-NORTH-CAROLINA-REVISED-OCTOBER-2017.pdf>>. Acesso em: 02 jun. 2019.
- ARAÚJO, Thiago de Araújo. Polícia brasileira é a que mais mata no mundo, diz relatório. **EXAME**. São Paulo, 8de set. 2015. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/brasil/policia-brasileira-e-a-que-mais-mata-no-mundo-diz-relatorio/>>. Acesso 05 ago. 2019.
- ASSEMBLEIA GERAL DE CONNECTICUT. **Projeto de Lei nº 7260 de 2017**. An Act Concerning The Use And Regulation Of Drones. Hartford, 29 mar. 2017. Disponível em: <<https://www.cga.ct.gov/2017/TOB/h/2017HB-07260-R00-HB.htm>>. Acesso em: 30 mai. 2019.
- BANDURA, Albert. Moral disengagement in the perpetration of inhumanities. **Personality and Social Psychology Revie**. Vol. 3, Ed. 3, 1999. p. 2. p. 193-209. Disponível em: <[https://journals.sagepub.com/doi/10.1207/s15327957pspr0303\\_3](https://journals.sagepub.com/doi/10.1207/s15327957pspr0303_3)>. Acesso em: 05 ago. 2019.
- BATISTA, Nilo. **Introdução Crítica ao Direito Penal Brasileiro**. 12º Ed. Rio de Janeiro: Revan, 2011.
- BETINI, Eduardo Maia; TOMAZI, Fabiano. **COT: Charlie. Oscar. Tango**: por dentro do grupo de operações especiais da Polícia Federal. São Paulo: Ícone, 2012. p. 4
- BLOO, Paul. Against Empathy. **Boston Review**. Cambridge, 10 de set. 2014. Disponível em: <<http://bostonreview.net/forum/paul-bloom-against-empathy>>. Acesso em: 20 ago. 2019.
- BOEHM, Camila. ONU: Brasil lidera ranking de mortes por bala perdida na América Latina e Caribe. **Agência Brasil**. São Paulo, 5 ago. 2016. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2016-08/onu-brasil-lidera-ranking-de-mortes-por-bala-perdida-na-america>>. Acesso em 12 nov. 2019.
- BRASIL. **Código De Conduta Para Os Funcionários Responsáveis Pela Aplicação Da Lei**. Adotado pela Assembleia Geral das Nações Unidas, no dia 17 de Dezembro de 1979, através da Resolução nº 34/169. Disponível em: <<http://www.rcdh.es.gov.br/sites/default/files/1979%20ONU%20Codigo%20de%20Conduta%20p%20Aplicadores%20da%20Lei.pdf>>. Acesso 05 ago. 2019.
- BRASIL. **Aeronaves remotamente pilotadas para uso em proveito dos órgãos ligados aos governos federal, estadual ou municipal**. Ministério da Defesa. Rio de Janeiro, 11 jun. 2018. Disponível em: <<https://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4784>>. Acesso em: 20 jul. 2019.
- BRASIL. **Aeronaves remotamente pilotadas para uso recreativo aeromodelos**. Ministério da Defesa. Rio de Janeiro, 11 jun. 2018. Disponível em: <<https://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4782>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

BRASIL. **Código Brasileiro de Aeronáutica**. Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986. Congresso Nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7565.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7565.htm)>. Acesso em: 20 jul. 2019.

BRASIL. **Código de Conduta para Encarregados da Aplicação da Lei**. Adotado pela Assembléia Geral das Nações Unidas, no dia 17 de Dezembro de 1979, através da Resolução nº 34/169. Disponível em: <<https://revista.policiamilitar.mg.gov.br/periodicos/index.php/alferes/article/view/135>>. Acesso em: 26 de ago. 2019.

BRASIL. **Código Penal**. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm)>.

BRASIL. **Código Penal Militar**. Decreto-Lei nº 1.001, de 21 de outubro de 1969. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del1001.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del1001.htm)>.

BRASIL. **Código de Processo Penal Militar**. Lei nº 1002 de 21 de outubro de 1969. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/Del1002.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del1002.htm)>.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>.

BRASIL, **Constituição do Estado de São Paulo**, Artigo 141. Disponível em: <<http://www.legislacao.sp.gov.br/legislacao/dg280202.nsf/a2dc3f553380ee0f83256cfb00501463/46e2576658b1c52903256d63004f305a?OpenDocument>>.

BRASIL. **Lei nº 13.060, de 22 de dezembro de 2014**. Disciplina o uso dos instrumentos de menor potencial ofensivo pelos agentes de segurança pública, em todo o território nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113060.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113060.htm)>. Acesso em: 29 ago. 2019.

BRASIL. Manual de Orientações: Homologação de DRONES. Uso próprio/pessoal - Declaração de Conformidade. **Agência Nacional de Telecomunicações**. Versão 2.0.6. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.anatel.gov.br/Portal/verificaDocumentos/documento.asp?numeroPublicacao=347841&pub=original&filtro=1&documentoPath=347841.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2019.

BRASIL. **Tecnologia de combate**. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.marinha.mil.br/sinopse/tecnologia-de-combate>>. Acesso em: 06 fev. 2019.

BRASIL, Portaria Interministerial nº 4.226, de 31 de dezembro de 2010. Estabelece Diretrizes sobre o Uso da Força pelos Agentes de Segurança Pública. GABINETE DO MINISTRO DO ESTADO E JUSTIÇA. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/dl/integra-portaria-ministerial.pdf>>. Acesso em: 27 de ago. 2019.

BRASIL. **Ministério da Justiça**. Segurança Pública. Disponível em: <[https://www.defesa.gov.br/arquivos/ensino\\_e\\_pesquisa/defesa\\_academia/cedn/xvii\\_cedn/a](https://www.defesa.gov.br/arquivos/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cedn/xvii_cedn/a)>

\_situacao\_atual\_da\_segurana\_publica\_no\_brasil\_e\_sua\_relacao\_com\_a\_seguranca\_e\_defesa\_nacional.pdf. Acesso em: 10 jul. 2019.

BRASIL. **Regras da ANAC para uso de drones entram em vigor**. Agência Nacional de Aviação Civil –ANAC. Brasília, 2 mai. 2017. Disponível em: <[http://www.anac.gov.br/noticias/2017/regras-da-anac-para-uso-de-drones-entram-em-vigor/release\\_drone.pdf](http://www.anac.gov.br/noticias/2017/regras-da-anac-para-uso-de-drones-entram-em-vigor/release_drone.pdf)> Acesso em: 05 fev. 2019BRASIL.

BRUMFIELD, Eric. Armed Drones for Law Enforcement: Why it Might Be Time to Re-Examine the Current Use of Force Standard. **McGeorge Law Review**, vol. 46. 17 mar. 2014. Disponível em: <<https://ssrn.com/abstract=2449726>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

CALLAM, Andrew. Drone Wars: Armed Unmanned Aerial Vehicles. **The Elliott School of International Affairs at George Washington University**. Volume XVIII, nº 3: Winter de 2010.

CARVALHO, Kildare Gonçalves. **Direito Constitucional**. 14º Ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2008.

CHAMAYOU, Grégorire. **Teoria do Drone**. Tradução: Cécilia Euvaldo. São Paulo. Cosac Naify, 2015.

CLARK, Richard M. Uninhabited Combat Aerial Vehicles: airpower by the people, for the people, but not with the people. **School of Advanced Airpower Studies air University**. Maxwell air force base. Alabama. Jun. 2000. Disponível em: <<https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a391692.pdf>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

COECKELBERGH, Mark. Drones, Information Technology, and Distance: Mapping. The Moral Epistemology of Remote Fighting. **Ethics and Information Technology**. Vol.15. Ed. 2. Jun. 2013 p. 87–Disponível em: <<https://www.dora.dmu.ac.uk/handle/2086/11944>>. Acesso em: 21 ago. 2019.

COMPANY says governments are deploying weaponized drones for crowd control. **Fusion**. Disponível em: <<https://fusion.tv/video/120862/company-says-governments-are-deploying-weaponized-drones-for-crowd-control/>>. Acesso em: 29 mai. 2019.

COUTS, Andrew . The CUPID stun gun drone will hunt you down, zap you into submission. **Digital Trends**. EUA, 03 out. 2014. Disponível em: <<https://www.digitaltrends.com/cool-tech/stun-gun-drone/>>. Acesso em 29 mai. 2019.

DEMPSEY, M. E.; RASMUSSEN, S. Eyes of the Army–US: Army Roadmap for Unmanned Aircraft Systems 2010–2035. **US Army UAS**. Center of Excellence, Ft. Rucker, Alabama, v. 9, 2010. p. 04. Disponível em:<<https://www.hsdl.org/?abstract&did=705357>>. Acesso em 30 mai. 2019.

EUA. **Code of Virginia**. Use of unmanned aircraft systems by public bodies; search warrant required. § 19.2-60.1. f. Disponível em: <<https://law.lis.virginia.gov/vacode/19.2-60.1/>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

EUA. Defense Systems Information Analysis Center. **Are Non-Lethal Laser Drones the New Stun Guns?**. Non-Lethal Weapons Program. U.S. Department of Defense. [s.d.].

Disponível em: <<https://jnlwp.defense.gov/Press-Room/In-The-News/Article/1886537/are-non-lethal-laser-drones-the-new-stun-guns/>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

EUA. **Drone Laws in Oregon (2019)**. A list of drone regulations and links for people flying drones in Oregon. Disponível em: <<https://uavcoach.com/drone-laws-oregon/>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

EUA. **Drone Laws in Vermont (2019)**. A list of drone regulations and links for people flying drones in Oregon. Disponível em: <<https://uavcoach.com/drone-laws-vermont/>>. Acesso em: 02 jun. 2019

EUA. Eyes of the Army–US: Army Roadmap for Unmanned Aircraft Systems. **Department of the Army**. v. 9. Fort Rucker, Alabama, 2010. p. 01.

EUA. Florida Drone Laws from Attorney & Pilot (2019). **Rupprecht Law P.A.** Flórida. Disponível em: <<https://jrupprechtlaw.com/drone-laws-florida/>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

EUA. Georgia Drone Laws from Attorney & Pilot. **Rupprecht Law P.A.** Flórida. Disponível em: <<https://jrupprechtlaw.com/georgia-drone-laws/>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

EUA. Las Vegas Defense Group. NRS 493.106 - "**Weaponizing a drone**" in Nevada. Disponível em: <<https://www.shouselaw.com/nevada/NV-weaponizing-a-drone.html>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

EUA. **North Carolina General Statutes 14-401.24**. Unlawful possession and use of unmanned aircraft systems. Capítulo 14. Artigo 52°. Disponível em: <[https://www.lawserver.com/law/state/north-carolina/nc-laws/north\\_carolina\\_laws\\_14-401-24](https://www.lawserver.com/law/state/north-carolina/nc-laws/north_carolina_laws_14-401-24)>. Acesso em 02 jun. 2019.

EUA. Oregon Drone Laws from Attorney & Pilot (2018). **Rupprecht Law P.A.** Flórida. Disponível em: <<https://jrupprechtlaw.com/oregon-drone-laws/>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

EUA. SB167: Regulation of Drones for Law Enforcement in Utah. **Libertas Institute**. Lehi. Disponível em: <<https://libertasutah.org/bill/sb167-regulation-of-drones-for-law-enforcement-in-utah/>>. Acesso em: 02. Jun. 2019.

EUA. 2016 Unmanned Aircraft Systems (UAS) State Legislation Update. **National Conference of State Legislature**. Washington, 20 març. 2017. Disponível em: <<http://www.ncsl.org/research/transportation/2016-unmanned-aircraft-systems-uas-state-legislation-update.aspx>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

EUA. Vermont Drone Laws from Attorney & Pilot. **Rupprecht Law P.A.** Flórida. Disponível em: <<https://jrupprechtlaw.com/vermont-drone-laws/>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY. **Perspectiva da EASA sobre os drones**. EASA and the world of Drones. Ed. 11. Colônia, Alemanha. 29 nov. 2016. Disponível em: <<https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/news/easas-perspective-drones>>.

FERNANDES, Nathan; BUSTAMANTE, Paula; ROMERO, Luiz. Como funciona a negociação de reféns. **SUPER INTERESSANTE**. São Paulo, 6 jan. 2013. Disponível em

<<https://super.abril.com.br/ideias/como-funciona-a-negociacao-de-refens/>>. Acesso em 10 nov. 2019.

FERRAJOLI, Luigi. **Direito e razão**: teoria do garantismo penal. 4. ed. São Paulo. Revista dos Tribunais, 2014.

FILOCRE, Lincoln D'Aquino. **Direito de segurança pública**: limites jurídicos para políticas de segurança pública. São Paulo: Loyola, 2010.

FLEMING, Matthew H et al. Unmanned Systems In Homeland Security. **Homeland Security Studies & Analysis Institute**. Jan. 2015. Disponível em: <[https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/legacy\\_files/files/attachments/151216\\_Unmanned\\_Systems.pdf](https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/legacy_files/files/attachments/151216_Unmanned_Systems.pdf)> Acesso em: 01 jun. 2019.

FRONTINI, Peter. Governo de São Paulo anuncia programa de vigilância por drones. **UOL**. 12 abr. 2019. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/reuters/2019/04/12/governo-de-sao-paulo-anuncia-programa-de-vigilancia-por-drones.htm>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

GLAWE, Juatin. First State Legalizes Taser Drones for Cops, Thanks to a Lobbyist, **THE DAILY BEAST**. 26 ago. 2015. Disponível em: <<https://www.thedailybeast.com/first-state-legalizes-taser-drones-for-cops-thanks-to-a-lobbyist>>. Acesso em: 30 mai. 2019.

GUIMARÃES, Saulo Pereira. Maioria das crianças mortas por bala perdida no Rio foi vítima de trocas de tiros entre polícia e bandidos. **O GLOBO RIO**. Rio de Janeiro, 27 ago. 2019. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/maioria-das-criancas-mortas-por-bala-perdida-no-rio-foi-vitima-de-trocas-de-tiros-entre-policia-bandidos-1-23976559>>. Acesso em 12 nov. 2019.

GUPTA, Suraj G. GHONGE, Mangesh M. JAWANDHIYA, P. M. Review of Unmanned Aircraft System (UAS), **Journal of Advanced Research in Computer Engineering & Technology (IJARCET)**. Vol. 2, Issue 4, p. 1646-1658. Abril, 2013. Disponível em: <http://www.uxvuniversity.com/wp-content/uploads/2014/04/Review-of-Unmanned-Aircraft-System-UAS.pdf>. Acesso em: 05 fev. 2019

HALL, Abigail R.; COYNE, Christopher J. The Militarization of U.S. Domestic Policing. **The Independent Review**, v. 17, n. 4, ISSN 1086-1653, 2013, pp. 485-504. Disponível em: <[https://www.independent.org/pdf/tir/tir\\_17\\_04\\_01\\_hall.pdf](https://www.independent.org/pdf/tir/tir_17_04_01_hall.pdf)>. Acesso em: 01 jun. 2019.

HALL, Abigail R. **The Political Economy of Drones**. Dissertação apresentada em cumprimento parcial dos requisitos para o título de Doutor em Filosofia na Universidade George Mason. Fairfax, VA. Set. 2015

HAMBLING, David. **Swarm Troopers**: How small drone will conquer the world. 2015.

HAMBLING, David. These 6 Drones Are Ready and Waiting to Tear Gas You. **Popular Mechanics**. Nova York, 01 fev. 2016. Disponível em: <<https://www.popularmechanics.com/flight/drones/g2445/tear-gas-capable-drones/>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

HARPER, Jon. How and why local police departments get military surplus equipment. **Stars and Stripes**. 24 ago. 2014. Disponível em: <<https://www.stripes.com/how-and-why-local-police-departments-get-military-surplus-equipment-1.299570>>. Acesso em: 06 jun. 2017.

HENRIQUE, Alfredo. Atirador de elite precisa fazer cálculo de física e ter resistência. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 25 ago. 2019. Disponível em: <<https://agora.folha.uol.com.br/sao-paulo/2019/08/atirador-de-elite-precisa-fazer-calculo-de-fisica-e-ter-resistencia.shtml>>. Acesso em 10 nov. 2019.

INSTITUTO SOU DA PAZ. **Regulações sobre o Uso da Força pelas Polícias Militares dos Estados de São Paulo e Pernambuco**. In: Coleção Pensando a Segurança Pública, Direitos Humanos, Vol. 2, Ministério da Justiça: Brasília, DF, 2013. Disponível em: <[http://www.soudapaz.org/upload/pdf/posicionamento\\_sobre\\_uso\\_da\\_for\\_a\\_pelas\\_policias.pdf](http://www.soudapaz.org/upload/pdf/posicionamento_sobre_uso_da_for_a_pelas_policias.pdf)>. Acesso em: 05 ago. 2019.

INTRODUCING TIKAD. **Duke Robotic Inc**. Fort Lauderdale, Florida. Disponível em: <<https://dukeroboticsys.com/>>. Acesso em: 29 mai. 2019.

LAZZARINI, Álvaro. Abuso De Poder X Poder De Polícia. **Revista de Direito Administrativo FGV**. Vol. 203. Rio de Janeiro, 1996. p. 27. p. 25-39. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/46688/46647>>. Acesso em 5 ago. 2019.

LINHARES, Fábio & RODRIGUES, André. Drones começam a ser usados pela Polícia Militar em operações no ES. **G1 ES e TV Gazeta**. 25 jun. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/es/espírito-santo/noticia/2019/07/25/drones-serao-usados-para-ajudar-no-combate-de-crimes-no-espírito-santo.ghtml>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

LOPEES JUNIOR, Aury. **Direito Processual Penal**. 11º Ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

KRASKA, Peter B.; KAPPELER, Victor E. Militarizing American Police: The Rise and Normalization of Paramilitary Units. **Oxford University Press on behalf of the Society for the Study of Social Problems**. Vol. 44, nº. 27 dez. 2018. p. 01-18. Disponível em: <[https://lsa.umich.edu/content/dam/sid-assets/SID%20Docs/\\_Militarizing%20America%20Police\\_.pdf](https://lsa.umich.edu/content/dam/sid-assets/SID%20Docs/_Militarizing%20America%20Police_.pdf)>. Acesso em 05 jun. 2019.

KRASKA, Peter B. Militarization and Policing—Its Relevance to 21st Century Police. **Policing: A Journal of Policy and Practice**, Vol. 1, Ed. 4, 2007, p. 501–513. Disponível em: <<https://cjmasters.eku.edu/sites/cjmasters.eku.edu/files/21stmilitarization.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2019.

MAGALHÃES, Luiz Ernesto. Comprados pela intervenção, dez drones que serão usados pelas polícias do Rio já chegaram ao Brasil. **O GLOBO**. Rio de Janeiro, 03 abr. 2019. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/comprados-pela-intervencao-dez-drones-que-serao-usados-pelas-policias-do-rio-ja-chegaram-ao-brasil-23568058>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

MAINE LEGISLATURE. **REGULATION OF UNMANNED AERIAL VEHICLES**. §4501. Regulation of unmanned aerial vehicles. 4.d. 2015. Disponível em: <<http://legislature.maine.gov/statutes/25/title25sec4501.html>>. Acesso em: 02 jun. 2019.

MARTINS, Ives Gandra da Silva. **Funções Constitucionais das Polícias Militares e Civis**. SINDEPOL. Goiânia, [s.d.]. Disponível em: <<https://sindepol.com.br/site/artigos/funcoes-constitucionais-das-policias-militares-e-civis.html>>. Acesso em 15 de jul. 2019.

MCBRIDE, Paul. Beyond Orwell: The Application of Unmanned Aircraft Systems in Domestic Surveillance Operations. **Journal of Air Law and Commerce**. Vol. 74, ed. 3, Art. 4, 2009. p. 627-662. Disponível em: <<https://scholar.smu.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1205&context=jalc>>. Acesso em: 06 jun. 2019.

MELZER, Nils. Human Rights Implications of the Usage of Drones and Unmanned Robots in Warfare. Directorate-General for External Policies of the Union. **Policy Department Belgium**. European Union, 2013. Disponível em: <[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/410220/EXPODROI\\_ET%282013%29410220\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/410220/EXPODROI_ET%282013%29410220_EN.pdf)>.

MINAS GERAIS. **Abordagem a veículos**. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <[http://www.aspra.org.br/old/images/aspra/arquivos/legislacao/cadernos/caderno\\_doutrinario\\_04.pdf](http://www.aspra.org.br/old/images/aspra/arquivos/legislacao/cadernos/caderno_doutrinario_04.pdf)>. Acesso em 9 nov. 2019.

MINAS GERAIS. **Instrumentos de Menor Potencial Ofensivo IMPO**. Regula a Utilização de Armamentos, Equipamentos e Munição de Menor Potencial Ofensivo na Polícia Militar de Minas Gerais. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <<http://www.alferesbook.com.br/pmmg/document/40/caderno-doutrin%C3%A1rio-12-instrumento-de-menor-potencial-ofensivo-impo-1/>>. Acesso em: 25 ago. 2019.

MINAS GERAIS. **Intervenção Policial, Uso de Força e Verbalização. Polícia Militar**. Academia de Polícia Militar. Belo Horizonte, 2010. p.45.

MINAS GERAIS. **Tática Policial, Abordagem a pessoas e tratamento às vítimas**. Polícia Militar. Academia de Polícia Militar de Minas Gerais. 2º ed. Belo Horizonte, 2013. P. 25

MINISTÉRIO DA DEFESA. **ICA 100-40. Instruções sobre “Aeronaves Não Tripuladas e o Acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro”**. Disponível em: <<https://www.decea.gov.br/static/uploads/2015/12/Instrucao-do-Comando-da-Aeronautica-ICA-100-40.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2019.

MINISTÉRIO DA DEFESA. **Regras De Engajamento Para A Operação Da Força De Pacificação No Rio De Janeiro**. Diretriz Ministerial nº 10/ 2010, de 10 de dez. de 2010. Brasília, 2010.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. **Direito Administrativo da Ordem Pública**. Rio de Janeiro: Renovar, 1992.

MUNIZ, Jacqueline. Polícia brasileira tem história de repressão social. **Com Ciência: Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**. Campinas 10 nov. 2001. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/dossies-1-72/entrevistas/jacquelinemuniz.htm>>. Acesso 05 ago. 2019.

NEOCLEOUS, Mark. Air power as police power. **Environment and Planning D: Society and Space**. Vol. 31, 2013. p. 578 – 593. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/274411022\\_Air\\_power\\_as\\_police\\_power](https://www.researchgate.net/publication/274411022_Air_power_as_police_power)>. Acesso em: 07 jun. 2019.

NORTH DAKOTA LEGISLATIVE ASSEMBLY. **HB 132228**. AN ACT to provide for limitations on the use of an unmanned aerial vehicle for surveillance. Bismarck, 04 abr. 2015. Disponível em: <<https://www.legis.nd.gov/assembly/64-2015/bill-index/bi1328.html>>. Acesso em: 30 mai. 2019.

OLSTHOORN, Peter; ROYAKKERS, Lambèr. **Risk and Robots - some ethical issues**. Trabalho apresentado em conferência: A ética das tecnologias militares emergentes. Universidade de Tecnologia de Eindhoven. 25 jan. 2011 a 28 jan. 2011. Disponível em: <<https://research.tue.nl/en/publications/risk-and-robots-some-ethical-issues>>. Acesso em 10 ago. 2019.

O QUE são bombas de efeito moral? **SUPER INTERESSANTE**. São Paulo, 4 jul. 2018. Disponível em: <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/o-que-sao-bombas-de-efeito-moral/>>. Acesso em 25 de ago. 2019.

Otavio Leite. **Projeto de Lei nº 16 de 2015**. Estabelece regras sobre o licenciamento e operação de veículos aéreos não tripulados (VANT"s) e aeronaves remotamente pilotadas (ARP"s), bem como os aparelhos intitulados "DRONES", e dá outras providências. Informações sobre a tramitação do projeto de lei assim como os respectivos documentos estão disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=944267>>. Acesso em: 01 out. 2019.

PAULA, Francine Machado de. **Drones: a vigilância total em tempos de mobilidade tecnológica**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Minas Gerais em Direito Penal, Filosofia do Direito e Interdisciplinaridade. Belo Horizonte, 2018.

PERMITTING police to use drones with deadly weapons mulled in one state. **CBS News**. Nova York, 31 mar. 2017. Disponível em: <<https://www.cbsnews.com/news/permitting-police-to-use-drones-with-deadly-weapons-mulled-in-one-state/>>. Acesso em: 30 mai. 2019.

ROCHA, Lia de Mattos. Militarização e democracia no Rio de Janeiro: efeitos e legados da "pacificação" das favelas cariocas. **Revista Ensaios**, vol. 14, jan-jun de 2019. Disponível em: <<http://periodicos.uff.br/ensaios/article/view/40135/0>>. Acesso em: 11 set. 2019.

RODRIGUES, Adriano da Costa; SAMPAIO, Katrilin Paranhos Amaral; OLIVEIRA, Túlio Carlos Vaz de. Novo modelo do uso legal da força: cultura e implementação – pela reconstrução das práticas policiais. **Cadernos de Segurança Pública**, ano 7, nº 6, jul. 2015. Disponível em: <<http://www.isprevista.rj.gov.br/download/Rev20150703.pdf>>. Acesso 05 ago. 2019.

SALTER, Michael. Toys for the Boys? Drones, Pleasure and Popular Culture in the Militarisation of Policing. **Critical Criminology**. Vol. 22, Ed. 2. Maio. 2014. p. 163-177.

SANDVIK, Kristin Bergtora. The Political and Moral Economies of Dual Technology Transfers: Arming Police Drones. **Drones and unmanned aerial systems: Legal and social implications for security and surveillance**. University of Oslo. Chapter 3. December 2016

SANTIN, Valter Foletto. **Controle judicial da segurança pública: eficiência do serviço na prevenção e repressão ao crime**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

SANTOS, Juarez Cirino dos. **Direito Penal: Parte Geral**. 2 ed. Curitiba: ICPC; Lumen Juris, 2007.

SAPORI, Luís Flávio. **Segurança pública no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

SCHLAG, Chris. The New Privacy Battle: How the Expanding Use of Drones Continues to Erode Our Concept of Privacy and Privacy Rights. **Journal of Technology Law & Policy**. Vol. XIII. ISSN 1087-6995. DOI 10.519. 2013. Disponível em: <<https://tlp.law.pitt.edu/ojs/index.php/tlp/article/view/123>>. Acesso em: 30 mai. 2019.

SCHUBERT, Melissa M. Police Militarization in the United States. **US & the World in the 21st Century**. 18 mai. 2015. Disponível em: <[https://www.academia.edu/21483380/Police\\_Militarization\\_in\\_the\\_United\\_States](https://www.academia.edu/21483380/Police_Militarization_in_the_United_States)>. Acesso em 06 jun. 2019.

SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DA BAHIA. **Gerenciamento de Crises**. Academia da Polícia Civil. [s.d.]. Disponível em: <[https://cidadeosp.files.wordpress.com/2010/06/apostila\\_gerenciamento\\_de\\_crisis.pdf](https://cidadeosp.files.wordpress.com/2010/06/apostila_gerenciamento_de_crisis.pdf)>. Acesso em 10 nov. 2019.

SENADO NOTÍCIAS. **Sancionada lei que disciplina uso de armas letais pela polícia**. Brasília, 23 dez. 2014. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2014/12/23/sancionada-lei-que-disciplina-uso-de-armas-letais-pela-policia>>. Acesso: 29 ago. 2019.

SENADO. **Portaria Do Diretor Da Polícia Do Senado Federal Nº 001, De 2006**. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/senado/spol/pdf/Portaria0012006.pdf>>. Acesso: 29 ago. 2019.

SENADO, **Projeto de Lei nº 167 de 2017**. Disciplina o uso de Veículos Aéreos Não Tripulados pelos órgãos de segurança pública. Informações sobre a tramitação do projeto de lei assim como os respectivos documentos estão disponível em <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/129347>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

SERNOFFSKY, Evan. Police chases balance danger of criminals, safety risk to public. **SFGATE**. São Francisco, 8 Jun. 2015. Disponível em: <<https://www.sfgate.com/news/article/Are-police-chases-too-dangerous-6311721.php>>. Acesso em: 01 nov. 2019.

SILVA, Carlos Henrique Jardim da. **Princípios Orientadores da Segurança Pública e Limitadores da Atividade Policial, à luz da Constituição Federal e das modernas**

**tendências legislativas.** Artigo apresentado por ocasião do Curso de Aperfeiçoamento para Vitaliciamento e Atualização de Magistrados (2009). p. 13. Disponível em: <[http://www2.tjam.jus.br/esmam/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=9&Itemid=90](http://www2.tjam.jus.br/esmam/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=9&Itemid=90)>. Acesso em: 25 jul. 2019.

SKUNK Riot Control Copter. **Desert Wolf.** Disponível em: <<https://www.desert-wolf.com/dw/products/unmanned-aerial-systems/skunk-riot-control-copter.html>>. Acesso em: 29 mai. 2019.

SOARES, Rafael. Estado já teve 632 vítimas de balas perdidas em 2017. **O GLOBO RIO.** Rio de Janeiro, 6 jun. 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/estado-ja-teve-632-vitimas-de-balas-perdidas-em-2017-21558941>>. Acesso em 12 nov. 2019.

STELMACK, Kyle. Weaponized Police Drones and Their Effect on Police Use of Force. **Journal of Technology Law & Policy.** Vol. 15, nº 2, 2015. Disponível em: <<http://tlp.law.pitt.edu/ojs/index.php/tlp/article/view/172/182>>. Acesso em 25 jul. 2019.

STORANI, Paulo. Uso comedido da força letal: construindo um protocolo de engajamento. Uso progressivo da força: dilemas e desafios. **Caderno Temático Conseng.** Ano 1, nº 5, 2019. p.53. Disponível em: <[https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/outras\\_publicacoes/pagina-2/5cadernotematico\\_uso-progressivo-da-forca.pdf/view](https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/outras_publicacoes/pagina-2/5cadernotematico_uso-progressivo-da-forca.pdf/view)>. Acesso em: 25 jul. 2019.

TELES, Giovana; BRASIL, Gioconda. Governo federal decide decretar intervenção na segurança pública do RJ. **G1.** Brasília, 16 fev. 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/governo-decide-decretar-intervencao-na-seguranca-publica-do-rio.ghtml>>. Acesso em: 10 jul. 2019.

THRESHER, Ian. Can Armed Drones Halt the Trend of Increasing Police Militarization? **Notre Dame Journal of Law, Ethics & Public Policy.** Vol. 31, Ed. 2, Art. 8, 2017. p. 455-477. Disponível em: <<https://scholarship.law.nd.edu/ndjlepp/vol31/iss2/8/>>. Acesso em 08 jun. 2017.

VIANNA, Túlio. Desmilitarizar e unificar a polícia: A Polícia Militar brasileira é um modelo anacrônico de segurança pública que favorece abordagens policiais violentas, com desrespeito aos direitos fundamentais do cidadão. **FÓRUM.** Santos, 9 jan. 2013. Disponível em: <<https://revistaforum.com.br/revista/desmilitarizar-e-unificar-a-policia/>>. Acesso em: 05 jan. 2020.

WALL, Tyler. Unmanning. The Police Manhunt: Vertical Security As Pacification. **Socialist Studies / Études socialistes.** nº 9. 13 dez. 2013. Disponível em: <<https://socialiststudies.com/index.php/sss/article/view/23504>>. Acesso em 01 jun. 2019.

WISCONSIN STATE LEGISLATURE. **Lei do Senado nº 196 de 2013.** Uma lei para alterar 114.04; e criar 175.55, 941.292 e 942.10 dos estatutos; relacionada a restringir o uso de drones e fornecer uma penalidade. 9 abr. 2014. Disponível em: <<https://docs.legis.wisconsin.gov/2013/related/acts/213>>. Acesso 02 jun. 2019.

WOLVERTON, Joe. Drone Group Drafts Code of Conduct Citing Public Relations Problem. **The New American That Freedom Shall Not Perish.** Appleton, 03 jul. 2012. Disponível em:

<<https://www.thenewamerican.com/usnews/item/11948-drone-group-drafts-code-of-conduct-citing-public-relations-problem>>. Acesso em: 01 jun. 2019.

XAVIER, Fábio Magalhães Xavier. A importância da formação na mudança de paradigmas no uso da força. Uso progressivo da força: dilemas e desafios. **Caderno Temático Conseng**. Ano 1, nº 5, 2019. p.28. Disponível em:<[https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-epesquisa/download/outras\\_publicacoes/pagina-2/5cadernotematico\\_uso-progressivo-da-forca.pdf/view](https://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-epesquisa/download/outras_publicacoes/pagina-2/5cadernotematico_uso-progressivo-da-forca.pdf/view)>. Acesso em: 25 jul. 2019.

XAVIER, Luiz Gustavo. Proposta disciplina uso de drones por órgãos de segurança pública. **Câmara dos Deputados**. Brasília, 26 jul. 2018. Disponível em:<<https://www.camara.leg.br/noticias/542515-proposta-disciplina-uso-de-drones-por-orgaos-de-seguranca-publica/>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

ZAFFARONI, E. Raúl; BATISTA, Nilo; ALAGIA, Alejandro; SLOKAR, Alejandro. **Direito Penal Brasileiro: primeiro volume**. Teoria Geral do Direito Penal. 4º Ed. Rio de Janeiro: Revan, 2017.

ZIMBARDO, Philip. **O efeito Lúcifer**: como pessoas boas tornam-se más. Tradução Tiago Novaes Lima. 3º ed. Rio de Janeiro: Record, 2015.