

A dronificação da repressão – um breve panorama da inserção e uso de drones nas forças estatais

Murillo Amboni Schio¹

Recebido em maio de 2024

Aceito em junho de 2024

RESUMO

O artigo pretende apresentar introdutoriamente um panorama acerca da inserção, legitimação e utilização de *drones* no controle social da sociedade brasileira, especificamente nas forças de repressão estatal, a partir da redemocratização de 1989 no contexto do capitalismo neoliberal e do Estado neoliberal, que chamaremos de dronificação, assim como apresentar brevemente alguns dos argumentos a favor ou contra do uso do *drone* na repressão estatal, exemplificados por acadêmicos, empresários e agentes repressivos. Tal período do capitalismo, dentre várias características, demanda um aumento qualitativo e quantitativo de suas instituições repressivas, assim como um desenvolvimento de suas técnicas e tecnologias voltadas ao controle social. Tal proposta visa também construir e recuperar a história dos *drones* em um contexto nacional, as origens de seus usos, o desenvolvimento jurídico-institucional, assim como diagnosticar a extensão de sua presença e diferentes usos nas instituições repressivas do estado brasileiro.

Palavras-Chave: Repressão Estatal; Dronificação; Controle Social.

The droneification of repression – a brief overview of the insertion and use of drones in state forces

ABSTRACT

The article aims to present an introductory overview of the insertion, legitimization and use of drones in the social control of Brazilian society, specifically in the forces of state repression, since the redemocratization of 1989 in the context of neoliberal capitalism and the neoliberal state, which we will call droneification, as well as briefly presenting some of the arguments for or against the use of drones in state repression, exemplified by academics, businessmen and repressive agents. This period of capitalism, among several characteristics, demands a qualitative and quantitative increase in its repressive institutions, as well as a development of its techniques and technologies aimed at social control. This proposal also aims to build and recover the history of drones in a national context, the origins of their use, their legal-institutional development, as well as to diagnose the extent of their presence and different uses in the repressive institutions of the Brazilian state.

Keywords: State Repression; Droneification; Social Control.

¹ Doutorando em Sociologia pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Mestre em Sociologia pela UFPR. Especialista em Direito Penal e Criminologia pela PUC-RS. Especialista em Gestão Pública com Ênfase em Direitos Humanos pela UEPG. Bacharel e Licenciado em História pela UFPR. Pesquisador do Núcleo de Estudos sobre Capitalismo e Contestação Social (NECCSO/UFPR). ORCID: 0000-0002-3156-5261. E-mail: murilloaschio@gmail.com.

VANT (veículo aéreo não tripulado) ou ARP (aeronave remotamente pilotada, em inglês RPA's) são duas denominações técnicas para se referirem ao popular drone, mais associado a veículos voadores. Veículos terrestres ou navais remotamente pilotadas também são chamados de *drones*, mas possuem diferenciação nominal pelo ambiente em que operam – aqui tratarei apenas dos veículos aéreos quando utilizar da palavra *drone*. Podem ser de diferentes tipos e com diferentes usos para ambientes os mais distintos entre si. A gigante chinesa DJI, dominante no setor de *drones* para uso comercial e recreacional, em seu site oficial² oferece *drones* para consumo pessoal e profissional, para setores como a agricultura, energia (inspeção de redes elétricas), segurança pública, construção civil, transporte e infraestrutura, por exemplo. O que interessa nesta discussão são os *drones* de uso dual, conforme denominação da *Drone Industries Insights* (DII), empresa que analisa e estuda o mercado de drones ao redor do mundo, ou seja, aqueles *drones* de uso militar/civil. Nesse ramo específico, as duas empresas que dominam o mercado e o desenvolvimento de tecnologia no mundo são as americanas AeroVironment, a principal fornecedora do Pentágono, e a Insitu, subsidiária da gigante Boeing; em terceiro lugar vêm a israelense Aeronautics³.

O desenvolvimento de veículos remotamente pilotados possuem uma história que remontam às duas grandes guerras do século XX, atravessa as dezenas de conflitos durante o período da calorosa Guerra Fria e ganha definitivamente o status de equipamento militar consolidado, a partir da década de 1990. Nas guerras imperialistas contra o dito “terror”, a utilização de *drones* em regiões do oriente médio por EUA, Reino Unido e Israel se tornou o desespero e o terror de suas vítimas, com ampla e crescente utilização em operações militares de contraterrorismo e contra insurgência (CAVALLARO, 2012). Seus ganhos do ponto de vista militar são inúmeros e defendidos

² Ver: <<https://enterprise.dji.com/>>. Acesso em: 19 de jan. de 2021.

³ A empresa DII produz e vende informação sistematizada e analisada por critérios mercadológicos. Para ter acesso a um relatório completo, o custo é de no mínimo 800 euros, a depender do assunto e do tamanho do trabalho produzido. Contudo, o site disponibiliza, através de um cadastro rápido, o acesso a trechos e informações parciais do relatório. Por exemplo, o ranking das 40 empresas somente tem o nome destas reveladas até o terceiro lugar, assim como um breve resumo sobre a companhia. Disponível em: <<https://droneii.com/wp-content/uploads/2020/10/Drone-Manufacturers-Ranking-2020-Sample.pdf>>. Acesso em: 19 de jan. de 2021.

por diversas razões por seus apoiadores, principalmente quando argumentado acerca da alta precisão e dos baixos danos colaterais – termo técnico para designar a morte de civis e/ou pessoas não-alvos em operações militares. Para aqueles que assistiam aos filmes de ficção científica nos quais demonstravam um mundo de homens e mulheres guerreando contra máquinas, como foi o meu caso crescendo dentro de uma locadora de VHS e DVD's, essa já é uma realidade cotidiana para algumas regiões do planeta há algumas décadas.

Países como Somália, Afeganistão, Irã, Paquistão, Iêmen e Palestina, para citar alguns, são territórios onde *Reapers* e *Predators* – dois modelos de VANT militares produzidos pela empresa norte-americana do ramo de defesa *General Atomics* – são amplamente utilizados como armas de guerra e de medo. Devido a sua importância no uso e fomento da tecnologia é válido ressaltar que o uso de *drones* nas áreas de segurança e defesa nacional teve um 'boom' durante os anos 2000 promovido pelos governos dos EUA e Israel (CHAMAYOU, 2015; BRUNO, 2018; COSTA, 2019). Segundo Mark Neocleous, somente o Departamento de Defesa dos EUA aumentou, entre 2002 e 2010, sua frota de RPA de 167 para cerca de sete mil (2013). Os *drones* de uso militar são uma realidade em rápida expansão.

Em janeiro de 2013 o enviado especial da ONU em contraterrorismo e direitos humanos, Ben Emmerson, produziu um relatório e iniciou uma investigação sobre diversos ataques de *drones* e suas vítimas, a pedido dos países que sofrem com tais ataques, onde questiona o discurso ideológico de alta precisão dos VANT's e levanta a suspeita de uma série de execuções extrajudiciais levadas a cabo nas regiões, acima citadas, por operações de contraterrorismo. Seu objetivo com tal investigação era, além de demonstrar a extensão do uso de VANT's, estabelecer um consenso no que diz respeito ao direito internacional e direitos humanitários quanto ao uso de *drones* em operações militares (2013). Em palavras mais simples, regularizar o uso e ampliar o controle internacional de *drones*. Para além do debate jurídico e das leis internacionais, circunscrito no campo da legalidade/ilegalidade, na investigação da desproporcionalidade de inocentes executados e na intenção de construir recomendações legais para se adotarem em acordos multilaterais, o uso de *drones* em operações militares põe em xeque as noções mais fundamentais sobre como se fazer a

guerra, quais seus limites legais e morais e até que ponto a tecnologia suplanta e/ou transforma a guerra e sua ética, importância que reside na influência desta para as construções do corpo jurídico da guerra e em sua importância na acumulação capitalista - o montante de trabalho e dinheiro que mobiliza, a aceleração tecnológica, a destruição que permite a reconstrução em novas bases etc. (CHAMAYOU, 2015).

Mudam as formas sociais da sociedade capitalista, mudam também as formas de fazer guerra e de controle social. Segundo Emmerson, os *drones* colocaram as discussões sobre alvos direcionados e as leis que os regem em ampla evidência e como um assunto de importância imediata no debate público/institucional, ao contrário de operações com caças tripulados e ataques de mísseis levantassem que não ganhavam tanta atenção, apesar de resultados semelhantes (2013). Aparentemente, matar com o risco de morrer implicitamente é algo aceito por países em guerra. Já matar sentado confortavelmente em *cockpits*, a quilômetros ou milhares de quilômetros de distância e sem qualquer risco de morrer tornou-se um assunto digno de debates aprofundados e de preocupações por conta de um “risco incrivelmente alto de baixas civis” ao contrário da propalada alta precisão e dos baixos “danos colaterais” e que procuraremos evidenciar neste artigo (EMMERSON, 2013, p. 5, tradução nossa).

Conforme Chamayou descreve, por detrás de um *Predator* ou *Reaper*, alguns pares de pupilas operam sempre em conjunto: o piloto remoto, o observador de sensores, um coordenador de missão, um observador de segurança, uma equipe de analistas de vídeos e um comandante militar compõe o time que realizam as operações e missões militares (2015). Além destes trabalhadores especializados, outros tantos, entre engenheiros, mecânicos, designers, físicos etc., compõem as estações de controle terrestre, uma espécie de quartel general dos *drones*. Estão em comunicação constante e em tempo real, falam entre si, discutem entre si e tomam a decisão de matar, ou não, entre si, auxiliados por satélites que intermediam a comunicação com o *drone* e com bases de comunicações distantes entre si.

O controle do *drone* se dá pela mistura entre operadores/controladores humanos que operam a distância e por softwares para dispositivos robóticos ou robotizados. Ainda não existem *drones* letais autônomos em uso atualmente, que dispensem controladores e operem por algoritmos e programações pré-definidas e

protocoladas, embora seja relativamente fácil imaginar esse cenário para o futuro. Se estiver munido de armas, geralmente mísseis, outro termo técnico utilizado é o de “unmanned combat air vehicle” (UCAV). O Reaper foi o primeiro *drone* que deixou de ser ‘somente’ um informante, vigilante e reconhecedor para se tornar também uma máquina letal, um “caçador-matador” – foi desenvolvido e fabricado em fins de 1990 e início dos 2000. Seu primeiro experimento é o dos confrontos pós 11 de setembro, apesar das primeiras experiências do *Predator* no conflito do Kosovo em 1999, ainda sem munição (CHAMAYOU, 2015).

Com uma rápida pesquisa pelos sites das empresas fabricantes e desenvolvedoras de *drones*, pode-se visualizar que o universo de utilização de *drones* é amplo e diverso – concentrado nas plataformas de manufatura e no desenvolvimento de softwares – mas suas funções de repressão e violência estão em franco desenvolvimento conforme relatório da DII para 2020⁴. Desde o 9/11 cresceram exponencialmente os programas de utilização de *drones* pelos EUA – a dronificação militar e a dronificação do poder e repressão estatal – espalhando-se pelo mundo, como que num efeito mimético, muito característico da dinâmica capitalista: os países imperialistas possuem a tendência de serem inventores/patenteadores dessas tecnologias, enquanto que os países subordinados têm a tendência de serem laboratórios de novas tecnologias e/ou incorporá-las com certo atraso, o “efeito bumerangue” (GRAHAM, 2016a).

A especificidade do *drone* está na sua capacidade de matar, de ferir, destruir, de demonstrar e projetar poder para além das fronteiras de um país, sem em contrapartida demonstrar vulnerabilidade (CHAMAYOU, 2015) – tirando o fato que o *drone-caça* pode ser abatido e cada unidade tem um custo de dezenas de milhões de reais. Em outras palavras, há somente a ida, sem a volta; a ação, sem a reação; o tiro, sem o coice, figurativamente falando. Com o *drone* é virtualmente impossível morrer matando ou tentando matar. O combate se torna simplesmente uma execução. E para piorar, seu

⁴ Conforme o infográfico disponível no site da *Drone Industries Insights*, os principais trabalhos desenvolvidos por *drones* em 2019 são, na sequência, em plataformas de manufatura, *softwares* e desenvolvimento, serviços, componentes e partes de sistemas e enfim para *counter-drones*, ou *drones* de ataque/alvo. Ainda segundo o mesmo infográfico, os países que mais concentram trabalhos que envolvam *drones* são os EUA, China, França, Suíça, Alemanha e Israel. Disponível em: <<https://droneii.com/wp-content/uploads/2019/02/Drone-Jobs-2019.pdf>>. Acesso em: 19 de jan. de 2021.

poder de vigilância é praticamente infinito, além de altamente silencioso, de sua capacidade de estacionar em altas altitudes, de captar inúmeros tipos de ondas e de transferências de informação, de gravar e armazenar toda imagem capturada, e por fim, e não menos importante, de portar *softwares* de IA (inteligência artificial) e algorítmicos que visam prever/aproximar o futuro imediato com base em todos dados coletados do passado imediato.

Basta uma dupla de *Reapers*, revezando enquanto houver reabastecimento, para proporcionar a vigilância total e constante de qualquer alvo, onde seus dados sociais, temporais e espaciais são coletados, transmitidos, processados, analisados e determinam o seu grau de suspeição. O envio de tropas para o estrangeiro em locais de guerra vai se tornando obsoleto, da mesma forma que noções éticas, político-jurídicas e de guerra já estabelecidas e regularizadas também se esvaziam quando confrontadas com um *drone Reaper* e seu potencial repressivo e letal. Um cenário semelhante se esboça para a repressão e o controle interno, onde os policiais têm o potencial de se tornarem “câmeras de vídeo voadoras, de alta resolução, armadas [...]” (CHAMAYOU, 2015, p.16) controlados por operadores e controladores treinados em *softwares* e *cockpits* e trabalhando em locais climatizados e tecnicamente adequados.

Por fim, gostaria de destacar o desenvolvimento de *micro drones*, ou *nano drones*, como é o caso do *Black Hornet Nano*, um *nano drone* militar desenvolvido e fabricado pela norueguesa *Prox Dynamics AS*⁵, e de outros dispositivos dronificados. A junção de tais tecnologias – *drone* e nanotecnologia – ampliam ainda mais os espaços vigiáveis, na medida em que tais equipamentos têm o tamanho de um beija flor ou de um inseto, o que possibilita que locais de trabalho e residência sejam adentráveis sem detecção, ou com o mínimo de exposição. Por serem muito pequenos, hoje são carregados por soldados e usados durante operações, visto que o aparelho possui autonomia de até 25 minutos, é leve, camufla-se facilmente e cabe num pequeno bolso com seu tamanho de 10 cm de comprimento. Outra empresa referência na indústria aeroespacial e de defesa, a *Israel Aerospace Industries (IAI)* fechou uma venda de

⁵ Disponível em: <https://www.flir.com.br/products/black-hornet-prs/>

sistemas de munições autônomas (*loitering munitions*, em inglês) no valor de 100 milhões de dólares para um consórcio de países asiáticos.

Projetando os campos de batalha do futuro, o sistema ROTEM funciona a partir de um pequeno dispositivo/munição acoplado em um *drone*, carregado com uma ogiva de 1 kg e câmeras diurnas e noturnas, que podem ser observadas por um *tablet touchscreen*. A ativação da munição pode se dar por três tipos diferentes de alvos: radiantes, elétricos-ópticos e que emitem radiação⁶. Não à toa estão equipados com ativadores relacionados a materiais presentes na fabricação de armas e munições. Basta a ativação pelo *touchscreen* para a munição ser disparada e o alvo atingido/eliminado. Não apenas aeronaves, mas munições remotamente guiadas aguardam o futuro não só das guerras, mas da relação entre Estados e conflitos, ou inimigos poderia se dizer, internos.

A dronização ou dronificação do poder (AMARAL et al, 2019) e repressão estatal é uma realidade relativamente recente e caminha *pari passu* com a robotização, a nanotecnologia, a indústria 4.0, a internet das coisas, enfim, ao vertiginoso processo de informatização e conectividade de inúmeras camadas da vida cotidiana, capitalismo realçado em suas características de repressão (ZUBOFF, 2019). Tal contexto favorece a curva de investimento em tais tecnologias, aqui em especial, a dos *drones*: segundo infográfico da DII, enquanto a média de investimento em dólares entre 2014-2018 foi em torno de 580 bilhões anuais, somente no ano de 2019 o investimento foi na casa do 1,2 trilhões⁷, tendência que antecede a experiência pandêmica.

Analistas de mercado do *Teal Group* afirmam que na próxima duas décadas os *drones*, civis e militares, serão um dos setores de maior crescimento da indústria aeroespacial⁸. Sendo assim, o objetivo é traçar breves notas sobre a entrada e utilização de *drones* na repressão estatal, na segurança pública ou controle social, como preferir,

⁶ Disponível em: < <https://www.defesanet.com.br/iai/noticia/39491/Municoes-Suicidas--IAI---Sucesso-operacional-aos-clientes-em-todo-o-mundo/>>. Acesso em: 02 de fev. de 2021.

⁷ Disponível em: <<https://droneii.com/wp-content/uploads/2020/03/Yearly-Drone-Market-Investments-2008-2019-Infographic.pdf>>. Acesso em: 19 de jan. de 2021.

⁸ Disponível em: <<https://www.tealgroup.com/index.php/pages/press-releases/66-teal-group-predicts-worldwide-civil-drone-production-will-more-than-triple-over-the-next-decade-despite-pandemic-2>>. Acesso em: 19 de jan. de 2021.

em terras brasileiras: como ele é incorporado nas forças estatais repressivas, para quê, para quais usos e qual a amplitude de sua presença. A longa introdução feita até aqui visa facilitar a compreensão de uma temática ainda pouco abordada entre cientistas sociais brasileiros.

Para tanto, o discurso burocrático, portanto institucional, e intelectual, que também ocupa postos-chave nas instituições dos órgãos repressores, expressos por entrevistas de indivíduos chave na implementação dos *drones*, ou então pela comunicação institucional de tais órgãos, assim como o discurso jornalístico, com forte presença de intelectuais e empresários do ramo, propalado através de argumentos técnicos, morais, econômicos, políticos e administrativos a meios de comunicação tradicionais, digitais ou não, por meio de publicações, sites e canais de comunicação, devem ser analisados para compreender o discurso por detrás da dronização da repressão, no sentido de correntes de opinião, reproduzidas pelo bloco dominante e com pretensões hegemônicas pelo capital comunicacional (BRAGA, 2016, 2020). Tais discursos podem também ser analisados através das legislações e projetos de iniciativa ou financiamento estatal, pois fundamentalmente as empresas de *drones* de uso repressivo, se não estatais, têm nos estados e municípios seus principais clientes, como procuraremos aqui esboçar.

A análise do discurso dos principais interessados e referências técnicas, políticas, burocráticas e empresariais, entusiastas e ideólogos para a promoção do uso de *drones*, em especial na segurança pública, serão fundamentais em pesquisas posterior para debater a historicidade dos *drones*, - e que aqui apenas iremos mencionar alguns a fim de brevemente apresentar a discussão - exercício este que permitirá confrontar a hipótese de que na sociedade brasileira contemporânea, marcada pela militarização (GRAHAM, 2016; AMARAL et al, 2019; BORDIN, 2020) das instituições repressivas e da vida urbana a dronificação da repressão estatal e da segurança pública constitui mais um elemento de tendencial agravamento para o já complexo cenário de violência brasileiro - no qual a repressão estatal letal cresce e nos revela um quadro altamente repressivo, de regularização das execuções e assassinatos de suspeitos ou potenciais suspeitos -, e menos uma tecnologia capaz de tornar mais eficiente, menos letal, mais econômico e otimizado, mais preciso e seguro, o trabalho das forças de repressão estatal. Em, outros

termos, o problema do *drone* como solução tecnológica para a segurança pública e repressão estatal.

Apesar de raro e ainda evitado, o uso interno de *drones-caça* ou *drones* armados já é uma realidade em alguns países. Em 2015 a Dakota do Norte, estado dos EUA, aprovou o uso de armas de menor potencial letal em *drones*, assim como as forças policiais do estado do Texas em 2016 mataram um suspeito com o uso de um *drone-caça*⁹. Conforme relatório de 2020 do *Center for the study of the Drone*, do *Bard College*, cerca de 1,578 agências relacionadas à segurança pública e a defesa civil adquiriram *drones* nos EUA, sem levar em conta as agências públicas que não revelam, pois não são obrigadas legalmente, seus respectivos programas de *drones* (CSD, 2020). Graham (2016b) chama a atenção para a *flexibilidade* do uso dos *drones*, seja em ambientes domésticos, seja para conflitos além-fronteiras, em ressonância com as noções de flexibilidade que vivenciamos sob a ideologia neoliberal em diversas outras camadas da vida social.

Assim como o policiamento militar tem caráter ostensivo e preventivo, a individualização dos alvos que os *drones-caças* permitem também se presta primordialmente a funções preventivas: antes que determinado indivíduo identificado (não significa conhecido) e considerado perigoso por seus padrões de comportamentos cometa algum crime ou delito, age-se a fim de ‘neutralizá-lo’ (matá-lo) e prevenir as possíveis ações consideradas criminosas que viesse a cometer. A lógica se constrói na linha de que para se prevenir a morte, deve-se agir primeiro mesmo que ameaças diretas inexistam e que não se conheça de fato e a fundo o alvo. Esse tipo de lógica tende a reforçar o alvo daqueles já marcados, na medida em que estes já se configuram como os alvos preferenciais de outros tipos de repressão estatal, letal ou não: no caso brasileiro, o pobre, jovem, preto, favelado e analfabeto, vítima preferencial das execuções cometidas tanto pela sociedade civil quanto pela repressão estatal policial.

Como exemplo deste uso, 80% dos quase 10 mil voos de *drones* realizados até maio de 2018 pela Prefeitura de São Paulo foram feitos na Cracolândia, assim como

⁹ Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/world/national-security/2018/05/28/84041c42-62bd-11e8-a768-ed043e33f1dc_story.html>. Acesso em: 19 de jan. de 2021.

drones foram comprados pelo Estado de São Paulo para auxiliar em varreduras nos presídios¹⁰. Quanto a ostensividade, nos EUA a frota total de *drones* usados por agência de segurança pública somam quase três mil máquinas (CSD, 2020), enquanto no Brasil tratarei de esboçar um quadro acerca da disseminação dessa tecnologia pelas instituições públicas.

Próximo do cenário de guerra, mas longe do uso sistemático de *drones-caças*, qual estágio e lugar que *drones* ocupam na segurança e repressão interna brasileira é o ponto de partida de análise – o estado brasileiro fabrica *drones* de vigilância, mais precisamente a empresa Avibras, o modelo Falcão ARP, além de possuir alguns *drones* de fabricação israelita adquiridos e utilizados pela Polícia Federal¹¹. É mister ressaltar que o uso de *drones* nas áreas de segurança e defesa nacional tiveram um ‘boom’ durante o governo Barack Obama (CHAMAYOU, 2015; BRUNO, 2018; COSTA, 2019) como reação às crescentes críticas dirigidas à morte de soldados, influenciando aliados a seguirem o mesmo caminho, caso similar ao de Israel, também pioneiro na fabricação e desenvolvimento de *drones* militares. Já em terras brasileiras, foi a partir do segundo governo de Lula, como demonstraremos abaixo com os exemplos descritos que as forças armadas e policiais brasileiras passaram a incorporar a tecnologia de *drones* em seu arsenal repressivo.

No ano de 2005 é desenvolvido no Brasil o primeiro *drone* com tecnologia totalmente nacional, a partir de um projeto – Projeto ARARA – voltado a agricultura de precisão. Em 2010 a Força Aérea Brasileira fecha um acordo para montar *drones* de tecnologia israelita de valores milionários (BRUNO, 2018). O primeiro esquadrão voltado apenas para VANTS foi criado em junho de 2011 sediado na cidade de Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul. Em 2012 *drones* são utilizados para a conferência mundial Rio +20. Em 2014 o Exército Brasileiro (EB) se valeu de *drones* militares, basicamente

¹⁰ Disponível em: <<https://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,pelo-menos-36-orgaos-de-seguranca-publica-ja-usam-drones-no-brasil,70002297742>>. Acesso em: 19 de jan. de 2021.

¹¹ Sobre a aquisição de *drones* VANT pelo Brasil ver: <<http://g1.globo.com/brasil/noticia/2013/03/seguranca-da-copa-2014-tera-drones-da-fab-e-pf-exercito-estuda-compra.html>>. Acesso em: 19 de jan. de 2021. Sobre a Avibras e o Falcão ARP ver: <<https://www.avibras.com.br/site/nossos-produtos-e-servicos/sistemas-de-defesa/falcao.html>>. Acesso em: 19 de jan. de 2021.

com funções de vigilância e reconhecimento, para missões de paz no Haiti e continuaram a usá-los nos anos seguintes a fim de auxiliar as tropas terrestres¹². Já em 2014 e 2016, durante a Copa do Mundo e os Jogos Olímpicos sediados no Brasil, respectivamente, novamente os *drones* militares foram utilizados pelas Forças Armadas Brasileira para monitoramento, vigilância e identificação de possíveis suspeitos/alvos durante o evento¹³ – é importante lembrar que no mês de março de 2016, a ex-presidente Dilma Rousseff regulamentou e sancionou a Lei nº 13.260, popularmente conhecida como Lei Antiterrorismo. Ainda é válido destacar que já em 2016 a preocupação em torno da segurança das olimpíadas por parte do Exército e Ministério da Justiça também se estendia a possibilidade de drones não autorizados sobrevoarem os locais do evento¹⁴, introduzindo importantes e novas preocupações com a disseminação dos VANT's.

No ano de 2019, durante a realização da final da Copa América, a Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro utilizou *drones* de vigilância *AtlasPro* para sobrevoar o estádio do Maracanã¹⁵. As cidades que sediaram estes e outros megaeventos tornaram-se laboratórios no uso de novas tecnologias de monitoramento e vigilância por meio de tecnologias de ponta, como os *drones* (AMARAL et al, 2019), da mesma forma que as cidades-alvo de operações de Garantia de Lei e Ordem (GLO) autorizadas pelo governo federal, como a de 2018 no estado do Rio de Janeiro. Além desses usos voltado para os megaeventos, as forças armadas e policiais passaram a se valer dos *drones* militares para usos relacionados à segurança interna, tais quais ações de vigilância, controle de fronteiras, buscas e salvamento, monitoramento de infraestrutura estratégica e, destaca-se, apoio a operações antidrogas.

Na seara do campo legislativo e político, em 2017, de autoria do senador Wilde Moraes, começou a tramitar na Câmara o Projeto de Lei n 9.425/2017 – se encontra

¹² Disponível em: <<https://m.folha.uol.com.br/mundo/2015/04/1618715-militares-brasileiros-usam-drones-no-haiti.shtml>>. Acesso em: 19 de jan. de 2021.

¹³ Sobre o uso de drones na Copa do Mundo de Futebol Masculino em 2014 ver: <<https://g1.globo.com/brasil/noticia/2013/03/seguranca-da-copa-2014-tera-drones-da-fab-e-pf-exercito-estuda-compra.html>> Acesso em 22 de jan. de 2021.

¹⁴ Disponível em : <https://olimpiadas.uol.com.br/noticias/redacao/2016/06/30/forcas-armadas-querem-usar-bloqueadores-contradrones-hostis-na-rio-2016.htm>. Acesso em 21 de jan. de 2021.

¹⁵ Disponível em: <<https://olhardigital.com.br/2019/08/06/noticias/pm-do-rio-de-janeiro-usara-drones-para-seguranca-durante-copa-america/>>. Acesso em: 19 de jan. de 2021.

parado atualmente aguardando a criação de uma comissão temporária para apreciação do projeto – que tem por objetivo disciplinar o uso de VANTS pelos órgãos estatais que cuidam da segurança pública¹⁶. Vale destacar que seu no parágrafo segundo do segundo artigo lê-se a seguinte redação: “É vedado o emprego de Vants dotados de armamento ou totalmente autônomos”, além de assegurar em seu texto o direito à vida, a integridade, a privacidade, a intimidade e a imagem das pessoas (BRASIL, 2017, p.2). Segundo este projeto de lei, os *drones* teriam como função principal auxiliar as forças policiais terrestres para uma *otimização e maior precisão* das operações policiais.

Como é próprio da capacidade tecnológica dos *drones*, a observação e vigilância de determinados indivíduos inevitavelmente amplia o número de pessoas que estarão no escopo das lentes de *drones*, visto que um *drone* pode vigiar determinado local por tempo indeterminado e ininterruptamente. Frente a grande escala de observação de um *drone*, a justificativa de observar o andamento de uma operação do EB, como foi o caso da Vila Kennedy em 2018, na cidade do Rio de Janeiro¹⁷, é o suficiente para produzir uma quantidade enorme de informações que em muito fogem às justificativas e objetivos oficialmente comunicados, e assim fazer a vigilância, e conseqüentemente o controle, de áreas extensas e consideradas potencialmente perigosas pelas administrações municipais ou estaduais. No campo legislativo, vale ainda mencionar a existência das circulares de informações aeronáuticas nº 17, 23 e 24/18¹⁸, cuja função é regulamentar o acesso ao Espaço Aéreo Brasileira por aeronaves remotamente pilotadas, mas ficando restrita sua aplicação a aeronaves até determinado peso e no aguardo de uma norma supralegal mais robusta.

Conforme Costa (2019), a principal vantagem que tais dispositivos trazem é a possibilidade de uma visão superior do local da operação, o que por consequência resulta numa melhor análise do alvo, dos riscos envolvido ou iminentes, da segurança dos

¹⁶ A partir deste projeto, uma série de requerimentos e outros projetos de leis foram apensados ao PL 9.245/2017, no Senado é 167/2017, conforme a árvore de apensados do site da Câmara. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2166867/arvore-de-apensados>>. Acesso em: 19 de jan. de 2021.

¹⁷ Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/militares-usam-drone-durante-operacao-na-vila-kennedy-22464972>>. Acesso em: 19 de jan. de 2021.

¹⁸ Para consultar as circulares basta acessar a base de dados do Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Disponível em: <<https://publicacoes.decea.mil.br/>>. Acesso em: 21 de jan. de 2021

policiais, da estratégia a ser utilizada e da ação persecutória que venha a ser realizada. Para tal autora, os ganhos em relação à segurança pública superam os riscos que o uso de *drones* militares podem trazer. A visão de que os *drones* serão usados adequada e legalmente para “contenções criminosas” e de “auxílio civil”, a fim de aprimorar a atuação policial está presente ao largo de sua visão sobre o uso de *drones* na segurança pública. Do lado dos riscos, os destacados por Costa são: a colisão de um *drone* com algum edifício, pessoa ou outra aeronave, e a possibilidade de uso de *drones* para ataques terroristas ou por organizações criminosas. Em síntese, o risco maior é de tal tecnologia “estar nas mãos erradas”.

A partir de um ponto de visto próximo, mas dentro do campo jurídico, Sobral e Santos (2019), concluem sua investigação sobre a inserção de RPA's no Brasil afirmando que a utilização de *drones* por órgãos da segurança pública se mostra um campo promissor quando visto pelo princípio da eficiência da administração pública, sendo mencionado inclusive como o “objeto que faltava para auxiliar em necessidades operacionais especiais de segurança pública” (2019, p.151). Tais constatações não devem deslumbrar o leitor ou pesquisador a fim de minimizar seus usos para reprimir, controlar, aterrorizar e matar, seja em quais mãos estiver, haja vista o tamanho do mercado de *drones*, o intenso investimento em desenvolvimento de tais aeronaves e sua origem militar (BRUNO, 2018).

Conforme mencionado, não há lei consolidada sobre a utilização dos diferentes *drones* e possíveis usos, apenas circulares que orientam as regras de aeronavegação, principalmente relacionadas aos órgãos de segurança pública. Mesmo que fosse diferente, lei e regulamentação por si só não produzem nenhum efeito direto no impedimento de usos considerados ilegais, seja ele levado adiante por civis, órgãos e instituições, públicas ou privadas. Até mesmo pode a lei tornar o ilegal, legal. Mesmo com regulamentação e delimitação das possibilidades e da esfera de atuação do *drone* que uma legislação tem por função proporcionar, pode haver anuência ou concordância com certos padrões de utilização que produzam resultados limites por parte daqueles que em alguma medida deveriam fazer inspecionar as atividades e operações estatais. No caso dos *drones*, ainda que a ANAC tenha estabelecido limites geométricos máximos de observação conforme quem e para quê, alguns usuários e controladores não precisam

seguir esses limites (ANAC, 2017): todos eles resguardados ao Estado, principalmente às forças de segurança pública.

Com relação a extensão do uso de *drones* o diagnóstico prévio realizado através de pesquisas em jornais de notícias e sites institucionais é de que as forças de segurança estatais já o consolidaram dentro do quadro de tecnologias disponíveis para controle e repressão do Estado. Em maio de 2018 havia 38,4 mil *drones* regulamentados no Brasil, entre privados e públicos, sendo utilizado por mais de 36 órgãos públicos de diferentes estados, setores e áreas, segundo dados da ANAC¹⁹. Em consulta realizada em janeiro de 2020 o número saltou para 79,2 mil, com 31 mil destes para uso profissional. Em abril de 2022 este número chegava a próximo de 94 mil²⁰ – nesta categoria estão os de uso de forças de segurança e policiais, mas não é possível estabelecer o número específico deste grupo somente com os dados disponibilizados e como são categorizados pela ANAC (número de pessoas cadastradas, quantidade de pessoas físicas e jurídicas e por finalidade recreativa ou profissional).

No ano de 2019 a empresa brasileira BEMBRAS, distribuidora oficial da DJI, fechou com o governo do Estado de São Paulo a venda de 208 *drones* para o sistema Dronepol – sistema criado para monitoramento aéreo com Aeronaves Remotamente Pilotadas – que será integrado ao já existente sistema Olho de Águia – cuja função é captar, transmitir e gerenciar imagens em tempo real de interesse da Segurança Pública de São Paulo – e formará uma frota de 250 *drones* e dezenas de núcleos habilitados espalhados pelo estado para operar *drones*²¹, além das câmeras de monitoramento e vigilância já instaladas em território paulista. O CEO da BREMBRAS, Kleber Coelho, em entrevista ao canal de mídia *Money Report*, reverbera o discurso da economia para os cofres públicos, de prevenção da vida policial e do aumento da eficiência de operações policiais pelo uso de *drones* na segurança pública, citando como exemplo as operações e

¹⁹ Disponível em: <<https://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,pelo-menos-36-orgaos-de-seguranca-publica-ja-usam-drones-no-brasil,70002297742>>. Acesso em: 21 de jan. de 2021

²⁰ A tabela anual de cadastros, dividido mês a mês, pode ser encontrada no endereço: <<https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/drones/quantidade-de-cadastros>>. Acesso em: 21 de jan. de 2024

²¹ Disponível em: <<https://www.saopaulo.sp.gov.br/imprensa/governo-de-sao-paulo-anuncia-programa-dronepol/>>. Acesso em: 21 de jan. de 2021; <<https://www.pilotopolicial.com.br/sao-paulo-anuncia-compra-de-208-drones-para-o-sistema-dronepol/>>. Acesso em: 21 de jan. de 2021.

rondas em favelas ou praças²². A empresa de *software* de sensoriamento remoto Aero Engenharia, destaca em seu site que a aliança entre *drones* e segurança pública produz “*eficiência* ao trabalho de polícia”, que conta entre seus clientes várias prefeituras pelo país²³.

Em 2019, a prefeitura do Rio de Janeiro pôs em funcionamento o Projeto Sentinela Carioca para utilização de *drones* no auxílio a diversos órgãos municipais, contando com 18 equipamentos, que apesar das “mil” utilidades possíveis citadas, mencionava a prefeitura que tais máquinas se voltavam preferencialmente a “salvar a vida dos policiais em nossas comunidades”. Tal projeto inclusive contava com a intenção do então governador a época, Wilson Witzel, de se utilizar de *drones* atiradores de fabricação israelita no território do Rio de Janeiro – uma modernização do homem rifle que atiraria na “cabecinha de bandidos”²⁴. No Ceará, diversas turmas de operadores de *drones* foram formadas ao largo de 2019, entre policiais civis e militares, peritos, agentes penitenciários e outros servidores, seguindo o plano de ampliação do estado para dobrar o número de VANTS em operação para 54 no total ao fim de 2019²⁵. No Mato Grosso também ocorre desde 2018 a formação de operadores e controladores de VANTS²⁶. No Pará em 2020 foram formadas as duas primeiras turmas de operadores em parceria com a Polícia Militar²⁷, assim como no Distrito Federal a administração estadual e a PM-DF costuraram a compra de *drones* em convênio com o Ministério da Justiça e Segurança Pública, já contando com alguns *drones* em operação, fruto de doações ou de

²² Disponível em: <<https://www.moneyreport.com.br/inovacao/drones-trazem-inteligencia-para-a-seguranca-publica-diz-ceo-da-bembras/>>. Acesso em: 21 de jan. de 2021

²³ Disponível em: <<https://www.aerodronebrasil.com/drone-para-o-setor-publico/>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021. Outra empresa brasileira, a FT Sistemas, lançou em 2017 um novo concorrente voltado para utilização na Defesa e na Segurança Nacional, o modelo FT-200 FH, levando a crer que o mercado de *drones* é uma demanda crescente dos poderes públicos nacionais.

²⁴ Disponível em: <<https://odia.ig.com.br/rio-de-janeiro/2018/12/5598974-estado-sera-vigiado-por-drones-a-partir-do-ano-que-vem.html>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

²⁵ Disponível em: <<https://www.policiacivil.ce.gov.br/2019/12/03/aesp-forma-mais-duas-turmas-do-curso-de-operador-de-drone-voltado-para-a-seguranca-publica/>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

²⁶ Disponível em: <<http://www.sesp.mt.gov.br/-/13156025-servidores-da-seguranca-publica-participam-de-capacitacao-para-operacionalizacao-drones>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

²⁷ Disponível em: <<https://agenciapara.com.br/noticia/21532/>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

particulares²⁸. Santa Catarina intensificou o uso de *drones* em várias áreas, com destaque para 46 *drones* sob controle da PM-SC e um projeto de ampliação já em andamento²⁹.

No estado do Paraná, pelo menos desde 2015 são oferecidos cursos para capacitar as forças policiais paranaenses, quando policiais civis e rodoviários federais participarem de um treinamento de capacitação de uso de *drones*³⁰. Em outubro de 2018 foi noticiado pela PM-PR um curso de 48h em Curitiba para capacitar seus quadros como operadores de *drone*³¹, prosseguindo com novas capacitações em 2019, agora na cidade de Foz do Iguaçu³². Na Cadeia Pública Hildebrando de Souza, na cidade de Ponta Grossa, após interceptarem dois *drones* na tentativa de entregar celulares e chips aos presos em 2020, o Departamento Penitenciário do Paraná (DEPEN) passou a se valer das duas aeronaves na composição para controlar, nas palavras do comandante do Setor de Operações Especiais (SOE), divisão que ficou encarregada dos *drones*, “possíveis ações não permitidas no ambiente externo da unidade prisional”³³. Vigia-se para além do espaço da prisão: a prevenção é explícita. Também em Ponta Grossa, a Guarda Municipal recebeu doação de um *drone* do Ministério Público Estadual para reforçar as operações a partir de 2020³⁴. Nas praias de Guaratuba e Matinhos, litoral paranaense, no verão 2020/2021 foram realizados monitoramentos com *drones* a fim de auxiliar o Corpo de Bombeiros, ressaltando que “as imagens capturadas pelos equipamentos ficam gravadas e são armazenadas, o que permite verificar eventuais crimes flagrados”³⁵.

²⁸ Disponível em: <<https://www.pilotopolicial.com.br/pmdf-recebe-drones-do-ministerio-da-justica/>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

²⁹ Disponível em: <<https://www.sc.gov.br/noticias/temas/ciencia-e-tecnologia/drones-permitem-economia-e-melhoria-nos-servicos-do-governo-de-santa-catarina>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

³⁰ Disponível em: <<https://www.bemparana.com.br/noticia/drones-auxiliam-policia-do-parana--#.YBg1K-hKio3>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

³¹ Disponível em: <<http://www.pmpr.pr.gov.br/Noticia/Policiais-militares-participam-de-curso-de-capacitacao-sobre-drones-em-Curitiba#>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

³² Disponível em: <<https://www.radioculturafoz.com.br/2019/11/23/pti-capacita-policiais-militares-de-foz-do-iguacu-sobre-uso-de-drones-na-seguranca-publica/>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

³³ Disponível em: <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=108211&tit=Drone-reforca-seguranca-em-prisao-de-Ponta-Grossa>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

³⁴ Disponível em: <<https://dcmais.com.br/ponta-grossa/ponta-grossa-recebe-drone-para-reforco-em-aco-es-de-seguranca/>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

³⁵ Disponível em: <<http://www.seguranca.pr.gov.br/Noticia/Policia-Civil-utiliza-drones-para-monitoramento-durante-Verao-Consciente>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

Já em Curitiba, desde 2019, quando foi criada a Política Municipal de Videomonitoramento, a Guarda Municipal utiliza de *drones* e câmeras de vigilância com reconhecimento facial³⁶. Tais novidades confluíram no recente Centro de Controle da Muralha Digital (CCO), inaugurado pelo atual governador, Carlos Massa Ratinho Junior, e prefeito de Curitiba, Rafael Greca, que faz parte do programa “Muralha Digital”, uma estrutura da cidade de Curitiba realizada em parceria com o Instituto Cidades Inteligentes (ICI) cuja composição contará com “1.742 câmeras, 191 locais com 804 faixas de radares e 185 botões de pânico em escolas”. Com apoio do Ministério da Justiça, o mesmo sistema de vigilância e monitoramento deve ser replicado para a Região Metropolitana de Curitiba, Londrina e Foz do Iguaçu, conforme relatado pelo governador³⁷. Com a devida lembrança da existência do CórteX, um sistema do Ministério da Justiça que capta imagens de milhares de câmeras espalhadas por rodovias, pontes, tuneis, ruas e estradas por todo o território, capaz de processar tais imagens entre 2-3 segundos e rastrear, por meio dos cruzamentos de dados com outras grandes bases, alvos móveis praticamente ao vivo, estabelece-se a proximidade de projetos – o compartilhamento de imagens com o sistema já é consolidado no Paraná e em mais onze estados³⁸ – dentro do escopo da repressão e controle estatal, a proximidade de projetos entre o governo paranaense e o governo federal, cuja ligação existe pela figura do ex-ministro Sérgio Moro, em cujo exercício aprovou e fomentou a ampliação deste sistema, gérmen plantado pelo sistema Alerta Brasil, cria do governo Dilma Rousseff.

Foi muito comum no quadro de notícias e matérias citadas a recorrência dos mesmos aspectos positivos acima mencionados, principalmente quando se tratava de sites de órgãos oficiais ligados a segurança pública. Diretores, presidentes, oficiais, delegados, investigadores, promotores e juízes possuíam em comum a valorização dos *drones* como um instrumento mais barato, mais eficaz e mais preciso. A inundação dessa

³⁶ Disponível em: <<https://cbncuritiba.com/guarda-municipal-de-curitiba-recebe-5-drones-para-atuar-na-seguranca-publica/>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

³⁷ Disponível em: <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=110376&tit=Novo-centro-de-controle-em-Curitiba-contribui-com-monitoramento-do-Estado>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

³⁸ Disponível em: <<https://theintercept.com/2020/09/21/governo-vigilancia-cortex/>>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

tecnologia para usos civis e comerciais é apenas uma questão de tempo (BRUNO, 2018) e em breve ultrapassará o uso militar. Ainda se ressalta que os *drones* ou RPA's hoje são máquinas primordialmente destinadas a construir conhecimento (SALLES, 2018). Antes de um *drone-caça* efetuar o disparo de algum míssil, acumulam-se centenas de horas de vigilância e reconhecimento do alvo, como ele se comporta e por onde trafega. Tal constatação leva inclusive a autores sustentarem que a diferenciação entre áreas civis e áreas militares é fumaça para um poder de polícia que se movimenta pelo ar, pois ali a lógica de eficiência, captura e eliminação do alvo, atinge seu ponto máximo (NEOCLEOUS, 2013).

Quanto aos trabalhos lidos e consultados, é importante considerar que inúmeros abordavam o tema dos *drones* a partir da perspectiva jurídica, seja argumentando uma necessidade de regulamentação, seja defendendo seus usos positivos e alertando para os negativos, seja denunciando as inúmeras violações de direitos que um *drone* pode causar (BRUNO, 2018; DAL MAGRO, 2018) – muitos artigos falando da violação da vida privada, do direito à privacidade e da intimidade, principalmente quando *drones* são utilizados em operações criminais. Também corriqueira é a constatação de que as pesquisas demonstram que os *drones* possuem comprovada eficácia e inúmeros benefícios na utilização pela segurança pública (OLHIARA et al, 2016; DAL MAGRO, 2018; COSTA, 2019), discurso recorrente nas palavras de fabricantes, desenvolvedores e comerciantes de *drones*. Por outro lado, pesquisadores mais atentos questionam e põem em xeque o discurso/ideologia que propagandeia a precisão e a diminuição dos danos colaterais, fato que até então vem sendo muito questionado e pouco comprovado (NEOCLEOUS 2013; CHAMAYOU, 2015; SALLES, 2018; BRUNO, 2018; AMARAL et all, 2019). O discurso esconde a pergunta: quais vidas humanas serão preservadas pela substituição de soldados e aeronaves 'comuns' por *drones*?

Referências

ANAC (AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL). **Orientações para usuários de Drones**. ANAC: Brasília 2017.

AMARAL, Augusto J.; SALLES, Eduardo B. C.; MEDINA, Roberta da S. Urbanização Militarizada e Controle Social: primeiras impressões sobre os “drones” como dispositivos de segurança pública no Brasil. **Revista de Direito da Cidade**, [S.l.], v. 11, n. 2, p. 278-298, fev. 2020.

BRASIL, Senado Federal. **Projeto de Lei do Senado 167/2017**. Disciplina o uso de Veículos Aéreos Não Tripulados pelos órgãos de segurança pública. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1634817&filename=PL+9425/2017>. Acesso em: 19 de jan. de 2021.

BRAGA, Lisandro. Capital comunicacional e discurso do poder. **Revista Enfrentamento**, v. 10, p. 102-126, 2016.

BRAGA, Lisandro. **Repressão estatal e capital comunicacional - a criminalização do Movimento de Desempregados na Argentina (1996-2002)**. São Paulo: Paco Editorial, 2020.

BRUNO, Fernanda et al. (Org.). **Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem**. São Paulo: Boitempo, 2018.

BORDIN, Marcelo. **A guerra é a regra: a hipermilitarização da segurança pública, da vida e do cotidiano**. Tese de Doutorado em Sociologia do Departamento de Pós-graduação em Sociologia da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, no prelo, 2020.

CAVALLARO, J.; et al. 2012. **Living Under Drones: Death, Injury and Trauma to Civilians from US Drone Practices in Pakistan**. Stanford, Stanford Law School, International Human Rights and Conflict Resolution Clinic; New York, NYU School of Law, Global Justice Clinic.

CEZNE, Eric; JUMBERT, Maria Gabrielsen; SANDVIK, Kristin Bergtora. Drones como veículos para a ação humanitária: perspectivas, oportunidades e desafios. **Conjuntura Austral**, Porto Alegre, RS, v. 7, n. 33-34, p. 45-60, fev. 2016.

CHAMAYOU, Gregoire. **Teoria do Drone**. Cosac Naify: São Paulo, 2015.

COSTA, Rafaela Duarte. **Análise da atuação dos drones na segurança de um país**. 128 f. Dissertação (Mestrado em Direito e Segurança) – Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2019.

DAL MAGRO, Diogo; FORTES, V. B. . A utilização de Drones na Segurança Pública e as consequências de um Estado da Vigilância. In: **XII Mostra de Iniciação Científica e Extensão Comunitária e XI Mostra de Pesquisa de Pós-Graduação IMED 2018**, Passo Fundo, 2018.

EMMERSON, Ben. Report of the Special Rapporteur on the promotion and protection of human rights and fundamental freedoms while countering terrorism. **Human Rights Council**, Twenty-fifth session, Agenda item 3 (A/HRC/25/59), 9p, 2013.

GRAHAM, Stephen. (2016), **Cidades sitiadas: o novo urbanismo militar**. São Paulo: Boitempo.

GRAHAM, Stephen. (2016b), **Vertical**: “The City from Satellites to Bunkers”. Editora Verso. Disponível em: <<http://longreads.tni.org/war-pacification/drone-robot-imperium/>>. Não paginado.

NEOCLEOUS, M., Air power as police power. In: **Environment and Planning D: Society and Space**, 2013, v. 31, p. 588. <Disponível em: doi:10.1068/d19212>. Acesso em: 25 de jan. de 2021.

OLHIARA, R. ; BRUM, C. B. ; MAURICIO, M. ; BASTOS, Y. .Uso de Drones em Procedimentos Criminais. **Revista de Doutrina e Jurisprudência**, v. 108, p. 89-100, 2016.

REZENDE, Rodrigo M. C. de. **Drones: regulamentações e os impactos na segurança pública**. 73 f. Monografia de graduação (Bacharel em Ciências Aeronáuticas) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2018.

SALLES, Eduardo B. C. A incorporação de drones para vigilância de espaços urbanos brasileiros: o uso pelas forças armadas e órgãos de segurança pública da União e do estado de Santa Catarina. **Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias**, v. 4, p. 83-103, 2019.

SILVA, Jean Carlos Inacio da. **Efeitos do uso de aeronave remotamente pilotada (RPA/Drone) na vigilância e coleta de imagens para produção de conhecimento no campo da inteligência de segurança pública**. 130 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialista em Segurança Pública) – Academia de Polícia Militar, Centro de Pesquisa e Pós Graduação, Belho Horizonte, 2018.

SOBRAL, Patrícia V. N. C.; SANTOS, Alex T. A inserção dos drones (RPAs) na segurança pública brasileira. **Revista Em Tempo**, [S.l.], v. 18, n. 01, p. 133 - 155, dec. 2019.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2019.