



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE DIREITO

TIAGO HENRIQUE PEREIRA DE FREITAS

**DESDOBRAMENTOS JURÍDICOS DA REGULAÇÃO DE DRONES NO BRASIL,
OS PERIGOS DO SEU USO PELO ESTADO E A NECESSIDADE DE
EQUACIONAMENTO DE DIREITOS COM BASE NA ANÁLISE DE 3 CASOS
CONCRETOS DOS ESTADOS UNIDOS**

BRASÍLIA

MAIO 2021

Tiago Henrique Pereira de Freitas

Desdobramentos jurídicos da regulação de drones no Brasil, os perigos do seu uso pelo estado e a necessidade de equacionamento de direitos com base na análise de 3 casos concretos dos Estados Unidos

Monografia apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Ângelo Gamba Prata de Carvalho

**Brasília
MAIO 2021**

Tiago Henrique Pereira de Freitas

Desdobramentos jurídicos da regulação de drones no Brasil, os perigos do seu uso pelo estado e a necessidade de equacionamento de direitos com base na análise de 3 casos concretos dos Estados Unidos

Monografia apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Direito, aprovada pela banca examinadora abaixo.
Brasília/DF, 18º de maio de 2021.

Prof. Ângelo Gamba Prata de Carvalho, Mestre e Doutorando pela UnB
Professor Orientador

Frank Ned Santa Cruz, Mestre pela UnB
Membro da Banca Examinadora

Paulo Cesar Lopes, Bacharel em Direito pela UnB
Membro da Banca Examinadora

*Aos meus amados pais e minha amada
esposa, cujo apoio foi
essencial para a realização
deste trabalho.*

AGRADECIMENTOS

Não poderia deixar de fazer alguns agradecimentos para algumas pessoas especiais sem as quais a concretização desse sonho de me formar em Direito na UnB jamais teria se tornado realidade.

Em primeiro lugar, aos meus pais que foram o apoio incondicional para que eu pudesse seguir os estudos. Sem eles absolutamente nada disso estaria acontecendo. Espero que estejam orgulhosos!

Em segundo lugar, à minha amiga, namorada, sócia, esposa e futura mãe dos meus filhos, Juliana Galvão. Sem ela, nada disso estaria se tornando realidade. Muito obrigado por não me deixar desistir. O diploma é seu também. E é só o começo.

Em terceiro lugar, a todos os amigos e demais familiares que me apoiaram nessa longa jornada. Mesmo que indiretamente, vocês foram essenciais.

Em quarto lugar, homenagem ao meu cachorro, Raimundo Pipoca, que apareceu logo quando entrei na faculdade e, infelizmente, não está mais fisicamente entre nós. Foi meu companheiro fiel nas noites de estudos.

Em quinto e último lugar, agradecimento especial à UnB, pois desde que eu a descobri, ainda no primeiro ano do ensino médio, só descansei enquanto me tornei seu aluno. E não parou por aí. Se não fosse a UnB, hoje eu teria seguido uma vida completamente diferente. Obrigado, UnB! Por sua causa hoje eu tenho ao meu lado a mulher da minha vida e a empresa que eu planejei e sonhei.

RESUMO

A evolução do uso de drones não somente pela sociedade civil, mas também pelo Estado, é um enorme desafio para o Direito. Lidar com os desdobramentos jurídicos do seu uso no mundo real é uma tarefa extremamente difícil, principalmente num contexto de evoluções que acontecem tão rapidamente. Se já existem vários problemas gerados pelos drones nas relações entre Nações em contexto de guerra e entre civis nas suas relações interpessoais, os problemas se tornam ainda mais complexos quando se trata da relação entre Administração Pública e seus administrados, pois sempre haverá um desequilíbrio de poderes, já que o Estado é soberano. Os riscos de dronificação do poder e um hipervigilância são enormes e muitas vezes fatais. Portanto, os problemas daí decorrentes carecem de um equilíbrio, um equacionamento de direitos, pois faz sentido a sociedade civil abrir mão de parte de direitos fundamentais em nome do interesse público, mas não de maneira absoluta. É preciso haver limites e razoabilidade. Assim, a atuação estatal com o uso de drones sempre deve ser ponderada, já que é possível violar alguns direitos ao mesmo tempo em que se afirma outros.

Palavras-chave: Drones; Regulação; Direitos Fundamentais; Equacionamento de Direitos;

ABSTRACT

The legal breakdowns of using drones by the civil society and the State are a demanding task for the law to solve. Beyond wars and interpersonal relations, those issues get even more harder when it comes to the relationship between the Public Administration and its citizens, because of the equation of rights and the sovereignty of the State. The civil society for example surrenders parts of the fundamental rights for the public interest, even if not in an absolute way. Considering that the risks of "dronification" of power and hypervigilance are numerous and oftentimes fatal, it is necessary a balance, and an equation of rights in order to establish its limits and reasonableness. Therefore, since it is possible violating some rights and claiming other at the same time, the usage of drones by the State should be guided by no partiality/tendency.

Key-words: Drones; Regulation; Fundamental Rights is; Equation of Rights;

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
CAPÍTULO 1: CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO E UTILIZAÇÃO DE DRONES .	11
1.1 O desenvolvimento da compreensão sobre o uso de drones.....	11
1.2 Esclarecimentos sobre as terminologias atualmente usadas para drones.....	14
1.3 Finalidades antigas versus finalidades atuais do uso de drones.....	17
CAPÍTULO 2: O ESTADO ATUAL DO CONTEXTO BRASILEIRO DA REGULAÇÃO DO USO DE DRONES	20
2.1 Panorama geral da regulação dos drones no Brasil	20
2.2 Aspectos gerais do RBAC-E nº 94	22
2.3 Aspectos operacionais e de segurança do RBAC-E nº 94	24
2.4 Aspectos de registro do RBAC-E nº 94.....	25
2.5 Aspectos da fiscalização do RBAC-E nº 94	26
CAPÍTULO 3: DESDOBRAMENTOS JURÍDICOS DA REGULAÇÃO DE DRONES, PERIGOS DE USO PELO ESTADO E NECESSIDADE DE EQUACIONAMENTO DE DIREITOS.....	27
3.1 Desdobramentos jurídicos da regulação de drones na sociedade civil	27
3.2 Desdobramentos jurídicos da regulação de drones no Estado	31
3.2.1 Perigo da dronificação do poder e hipervigilância pelo Estado	34
3.3 Equacionamento de objetivos e direitos dos administrados e aspectos em que o estado precisa fazer ponderação de direitos para utilização dos drones	36
3.3.1 California v. Ciraolo (1986).....	39
3.3.2 Dow Chemical v. United States (1986).....	40
3.3.3 Florida v. Riley (1989).....	42
3.3.4 Equacionamento de direitos	43
CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS	52

INTRODUÇÃO

De um lado está o avanço extraordinariamente rápido da tecnologia de drones e de outro lado estão os desdobramentos mais diversos da sua aplicação na vida das pessoas, sejam eles positivos ou negativos.

Aparentemente, não há nada com que nos preocuparmos, afinal as novas tecnologias vieram somente para agregar na evolução da sociedade, e talvez fosse desnecessário qualquer questionamento em relação a isso. Mas a verdade é que há, sim, motivo para grandes preocupações e debates tanto na sociedade civil quanto na comunidade científica.

As tecnologias aplicadas nos drones, embora claramente tenham capacidade para fazer ações extraordinárias com fim na afirmação da dignidade da pessoa humana nas suas mais diversas facetas, também têm capacidade para causarem as mais diversas tragédias, sejam elas de violação de direitos na ordem coletiva ou na ordem privada.

Assim, o que se percebe é que, embora os drones já não tenham aplicação unicamente no campo militar, o seu potencial lesivo ainda permanece e é cada vez mais eficiente negativamente. Entretanto, uma das grandes diferenças entre começo da utilização de drones para a utilização atual é que hoje eles não são mais usados apenas por forças armadas, mas também pela sociedade civil nas suas relações interpessoais e também pelo Estado na tentativa de garantia de aplicação de políticas públicas. Isto é, ao passo que os drones evoluíram, também ganharam novos usuários ativos.

Lidar com isso é um enorme desafio para a sociedade, e o Direito é capaz de amenizar bastante os problemas de uma maneira que não se faça necessário abrir mão da tecnologia de maneira definitiva em detrimento dos benefícios que ela tem potencial de trazer para a evolução social. Até porque a utilização de drones não só é importante, mas também em alguns casos já são até mesmo indispensáveis. Assim, esse é o desafio das autoridades, dos civis, dos cientistas, e, por fim, da humanidade

como um todo, e o debate jurídico será a principal ferramenta para o êxito diante desse desafio.

Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é exatamente tentar entender os desdobramentos jurídicos da atual regulação de drones no Brasil, demonstrar os perigos do seu uso pelo Estado e discutir sobre a necessidade de equacionamento de direitos com base na análise de 3 casos concretos que aconteceram nos Estados Unidos nos últimos anos.

Para isso, o trabalho foi estruturado inicialmente para contextualizar o desenvolvimento e utilização de Drones não somente no Brasil, mas também de uma perspectiva mais genérica geograficamente. Nesse primeiro capítulo foi tratado especificamente do desenvolvimento da compreensão sobre o uso de drones, foram feitos alguns esclarecimentos sobre as terminologias atualmente usadas para se referir a eles e foi feita uma abordagem mais prática com destaque para as finalidades antigas e finalidades atuais dos drones.

Em seguida, no capítulo dois, o trabalho se dedica ao estado atual do contexto da regulação do uso de drones especificamente no Brasil. E, para isso, se debruça em fazer um rápido panorama geral para, imediatamente depois, focar na principal regulamentação de drones atualmente no Brasil, que é o RBAC-E nº 94. Nessa análise, foram levantados os aspectos gerais e específicos delimitadores do uso de drones no Brasil que a referida legislação regula.

Por fim, no capítulo três e último, foram discutidos os desdobramentos jurídicos da atual regulação de drones no Brasil. Um destaque especial foi dado para os perigos que existem para o uso de drones por parte do Estado Administrador, já que ele também é detentor de poderes para interferir na vida dos administrados com fim sempre no suposto interesse público, e isso, juntamente com ferramentas como os drones, tem um potencial enorme de causar grandes prejuízos na vida privada da sociedade civil. E, com o objetivo de dirimir esse potencial negativo para o uso de drones pelo Estado, foi levantada uma discussão sobre a necessidade de equacionamento de direitos dos administrados, usando como base três casos concretos que aconteceram nos Estados Unidos e que nos deram importantes

ensinamentos sobre a dicotomia do uso de tecnologias pelo Estado e os limites razoáveis dessa utilização.

Assim, espera-se com o presente trabalho contribuir no debate sobre o uso de novas tecnologias, notadamente os drones, nas relações sociais entre a sociedade civil e entre a Administração Pública e seus administrados.

CAPÍTULO 1: CONTEXTO DO DESENVOLVIMENTO E UTILIZAÇÃO DE DRONES

1.1 O desenvolvimento da compreensão sobre o uso de drones

A fabricação e comercialização de drones no mundo já acontece há décadas¹, e, apesar da curva de crescimento desse mercado ter tido um aumento expressivo somente anos atrás² e, conseqüentemente, os drones só se tornaram populares na sociedade civil há pouco tempo³, o contexto do seu desenvolvimento remonta influências de tempos bem antigos, principalmente em termos de tecnologia⁴⁵ e, com menos intensidade, em termos de diversidade de uso e aplicação no cotidiano civil⁶.

Por outro lado, não se trata de uma tecnologia que se desenvolveu historicamente de maneira linear e com os mesmos objetivos de aplicação que conhecemos ou pensamos conhecer atualmente⁷. Pelo contrário, foi desenvolvida em meio a vários momentos delicados na história da humanidade, como as guerras mundiais e conflitos armados de forma geral, e, por isso, com objetivos muitas vezes questionáveis, mas que culminaram no que conhecemos hoje como drone.

Dessa forma, como indica Chamayou (2015), a história dos drones começa no campo militar. “Os precursores dos drones atuais foram os torpedos, bombas com motor próprio, utilizados nas guerras no século XX⁸. Entretanto, eram equipamentos

¹ BUSINESS INSIDER. **Drone market outlook in 2021: industry growth trends, market stats and forecast**. 2021. Disponível em: <<https://www.businessinsider.com/drone-industry-analysis-market-trends-growth-forecasts>>. Acesso em: 6 mar. 2021.

² Idem

³ ITARC. **História dos drones: como surgiram? Para que servem?** 2021? Disponível em: <<https://itarc.org/historia-dos-drones/>>. Acesso em: 6 mar. 2021.

⁴ A ideia da sua criação “[...] com certeza era antiga: houve o ‘Curtiss-Sperry aerial torpedo’ e o ‘Kettering Bug’ no final da Primeira Guerra Mundial. E depois, obviamente, os V-1 e V-2 nazistas lançados sobre Londres em 1944” (CHAMAYOU, 2015, p.24)

⁵ ALDELY CARVALHO SILVA, NATHALIA **DRONES: UMA NOVA AMEAÇA AO DIREITO INTERNACIONAL HUMANITÁRIO?** 2019. p. 34. Monografia (Bacharel em Relações Internacionais) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, Porto Nacional/TO.

⁶ THÜRLEMANN, Felix. **Olhar como os pássaros. Sobre a estrutura de enunciação de um tipo de mapa cartográfico**. Revista Galáxia, São Paulo, n. 22, p. 118-132, dez. 2011

⁷ Ao longo do trabalho, falaremos um pouco sobre as finalidades antigas e atuais do uso de drones

⁸ PIETROBON TREVISANO, STHELA **ARTE E DRONES: TECNOLOGIAS DE PODER E RESISTÊNCIA**. 2018. p. 10. Monografia (Bacharel em História da Arte) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ, Rio de Janeiro.

que podiam ser utilizados somente uma vez e, por isso, a tecnologia precisava evoluir para equipamentos reutilizáveis” (CHAMAYOU, 2015).

Para melhor compreendermos a sua evolução, com base em Mendes (2016, p. 8-10), podemos dividir o seu desenvolvimento em 5 fases, que estão intimamente relacionadas com conflitos armados.

Na primeira fase os drones foram criados com o objetivo de contribuir no mundo militar em atividades de recolha de informações e vigilância. Esses modelos, que tiveram um maior incentivo de criação por causa da Primeira Guerra Mundial, tinham problemas de tecnologia que atrapalhavam o desempenho das suas funções, como um GPS muito pesado e com problemas de precisão de localização.

Já na segunda fase, os drones que se destacaram foram os criados para servir o exército dos Estados Unidos e da Alemanha durante a Segunda Guerra Mundial. No caso americano, eles serviram principalmente para treino da artilharia antiaérea e tiveram como destaque o modelo Queen Bee⁹, e, no caso alemão, serviram principalmente para ataques a cidades, já que eram, na verdade, mísseis de cruzeiro¹⁰.

Ainda conforme Mendes (2016, p. 8-10), na terceira fase ocorrida durante a Guerra Fria, os drones tinham uma tecnologia mais avançada do que a das décadas anteriores e podiam ajudar em missões noturnas e carregar cargas explosivas.

A quarta fase, por sua vez, aconteceu em função da Guerra do Golfo e durou alguns anos. Os drones desenvolvidos nessa época tinham como principal objetivo reduzir as mortes de militares em missões de elevado risco. Ainda nessa fase, os militares israelenses, a partir dos drones fabricados nos EUA, desenvolveram novas tecnologias aplicadas aos drones, como a transmissão de imagens em tempo real e,

⁹ Esse modelo era operado por controle remoto e o seu som característico teria sido o responsável por ter dado origem à designação do termo drone (Baltazar, 2015, p. 36; Gašparović & Gajski, 2016, p. 2).

¹⁰ O nome dado aos drones da Alemanha foi V-1 ou doodlebugs (1940), os quais foram utilizados nos ataques a Londres e outras cidades Britânicas (Newcombe 2004, citado por Birch, Marion; Lee, Gay; Pierscionek, 2012, p. 2; Carr, 2013, p. 6).

nesse mesmo sentido, a NASA desenvolveu, em 1995, drones com planos de voos de longa duração e com capacidade de fazer voos movidos a energia solar.

Por fim, a quinta fase, segundo Mendes (2016, p. 8-10), iniciada após os ataques terroristas aos Estados Unidos em 11 de setembro de 2001, marca o desenvolvimento dos drones com objetivo majoritário antiterrorismo, com tecnologias de inteligência e bélicas cada vez mais potentes.

Conforme Mendes demonstra ao longo das 5 fases de desenvolvimento dos drones, desde que começaram a ser usados, eles se tornaram importantes de diversas formas, pois algumas situações no campo militar, que normalmente seres humanos executavam, eram muito perigosas ou altamente complexas, fazendo com que eles fossem indispensáveis à sua execução. Como exemplo disso podemos citar as atividades em áreas de inteligência militar, apoio e controle externo de artilharia, apoio aéreo a tropas de infantaria e cavalaria no campo de batalha, controle de mísseis de cruzeiro, atividades de patrulhamento urbano, costeiro, ambiental e de fronteiras, atividades de busca e resgate, entre outras¹¹.

Dessa forma, os drones foram idealizados inicialmente com fins quase que exclusivamente militares e, embora sejam usados atualmente também para outras finalidades civis, continuam sendo muito usados no mundo militar.

Importante mencionar que os países pioneiros no uso militar e que ainda são os que mais investem na criação e melhoramento de drones são os Estados Unidos e Israel¹², muito embora hoje seja muito comum que muitas nações invistam nesse tipo de tecnologia, e, quando não há esse investimento, há a importação dos

¹¹ CAPT BRIAN P. TICE, USAF. **Airpower Journal**. 1991. Disponível em: <<http://archive.is/7Jk1F#selection-31.0-31.24>>. Acesso em: 6 mar. 2021.

¹² IVAN MARTÍNEZ-VARGAS E PAULA SOPRANA. **Mercado de drones militares fatura US\$ 10 bilhões**. 2019. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/09/mercado-de-drones-militares-fatura-us-10-bilhoes.shtml>>. Acesso em: 3 mar. 2021.

mesmos¹³, pois o uso atual vai além da seara militar, contribuindo com diversas áreas da atuação estatal¹⁴.

Portanto, o que podemos observar sobre a história do desenvolvimento dos drones é que ela remonta a tempos muito mais antigos do que imaginamos, foi influenciada por tecnologias e objetivos que, embora estejam intimamente relacionados com o mundo militar, não foram algo exclusivo e, hoje, servem para atuação em diversas áreas da sociedade civil.

1.2 Esclarecimentos sobre as terminologias atualmente usadas para drones

As terminologias atualmente usadas para drones têm uma enorme variação a depender do país, do instrumento regulatório e de qual o contexto em que estão inseridas. Dessa forma, para fins de compreensão não somente com objetivo de cumprir com os propósitos do presente trabalho, mas também para contextualização de forma geral, é importante esclarecermos as diferentes abordagens que os drones podem ter e sabermos qual é ou quais são as formas corretas de abordá-lo, principalmente no contexto de regulação.

Assim, para não induzir a erro de formalidade, já que se trata de um jargão, o termo *drone* não é a técnica mais apropriada para se referir a um veículo aéreo não tripulado, pois este não se resume a um único modelo. Na verdade, ele é diversificado de várias formas e finalidades¹⁵. Entretanto, no mundo todo e no Brasil, o nome popular é *drone*¹⁶ ¹⁷. CHAMAYOU explica:

¹³ FORBES. **9 países que mais importam drones**. 2015. Disponível em: <<https://forbes.com.br/listas/2015/03/9-paises-que-mais-importam-drones/#foto3>>. Acesso em: 3 mar. 2021.

¹⁴ GOVERNO DE SANTA CATARINA. **Drones permitem economia e melhoria nos serviços do Governo de Santa Catarina**. 2019. 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: 6 mar. 2021.

¹⁵ BRASIL. DECEA. p. 10. **Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas e o Acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro**. 2017. Disponível em: <<https://www.decea.gov.br/static/uploads/2015/12/Instrucao-do-Comando-da-Aeronautica-ICA-100-40.pdf>> . Acesso em: 6 mar. 2021.

¹⁶ IDEM

¹⁷ E será essa a terminologia usada no presente trabalho.

“Drone” é, antes de tudo, uma palavra da linguagem leiga. [...] O léxico oficial do exército norte-americano define o drone como um “veículo terrestre, naval ou aeronáutico, controlado a distância ou de modo automático”. A população de drones não se compõe apenas de objetos voadores. Pode haver tantos tipos de drone quanto famílias de armas: drones terrestres, drones marítimos, drones submarinos e até drones subterrâneos, imaginados sob a forma de grandes toupeiras mecânicas. Qualquer veículo, qualquer máquina pilotada pode ser “dronizada” a partir do momento em que não há mais tripulação humana a bordo (CHAMAYOU, 2015, p. 14).

O vocábulo *drone* tem raízes profundas no inglês. Ele existe desde a Idade Média quando tinha sua grafia *dran*¹⁸. Atualmente, em um sentido mais clássico, tem uma tradução simples e comum de Zangão, o macho da abelha¹⁹. Esse termo escolhido e popularizado nos veículos aéreos não tripulados se dá por causa da comparação entre sua versatilidade e do seu barulho, e também por ser um nome comum e menor, pois dizer veículo aéreo não tripulado é uma tarefa um tanto quanto distante da linguagem cotidiana das pessoas²⁰.

Segundo a ANAC (2017), o termo oficial em inglês é UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*), que é pronunciado apenas usando a sigla. Já em português, no caso do Brasil, por exemplo, o termo é VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado), que é pronunciado apenas pela sigla de igual forma ao termo em inglês. Entretanto, segundo o DECEA (2017, p. 9), esse termo já está obsoleto na comunidade internacional:

A mudança se fez necessária por dois motivos: primeiro, porque as principais organizações relacionadas à aviação não empregam o termo “veículo”, mas sim, aeronaves, de forma que, após várias discussões, ao longo dos últimos anos, foi estabelecido que assim seriam definidas; segundo, porque, como esse tipo de aeronave necessita de uma estação em solo, de enlace de pilotagem e de outros componentes para a realização do voo, além do vetor aéreo, de modo que todo o sistema precisa ser considerado (DECEA. 2017, p. 9).

Assim, o termo correto para tratar de *drones* de maneira oficial e padronizada internacionalmente, segundo o DECEA (2019 p. 9) e de maneira genérica, é UA (*Unmanned Aircraf*), que significa somente Aeronaves não tripuladas²¹. Esse termo é

¹⁸ Veja. Abril. **Do zangão ao avião**. <http://veja.abril.com.br/blog/sobre-palavras/palavra-da-semana/drone-do-zangao-ao-aviao/>. Acesso em 06/03/2021.

¹⁹ IDEM

²⁰ IDEM

²¹ DE CARVALHO, ANDRÉGROTT A UTILIZAÇÃO DE DRONES NA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O SISTEMA JURÍDICO NORTE AMERICANO E O BRASILEIRO. p. 11. 2019. Monografia (Bacharel em Direito) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, CURITIBA.

genérico para descrever todo e qualquer tipo de aeronave na qual não se fazem necessários pilotos dentro da mesma para que ela seja guiada, ou seja, toda e qualquer aeronave que é controlada à distância por meio de um controlador humano através de meios eletrônicos pode ser chamada de UA ou Aeronave não tripulada.²²

Já a ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil), respondendo à pergunta em seu site sobre a diferença entre *drones*, aeromodelos, VANT e RPA, afirma que:

O termo “drone” é uma expressão genérica utilizada para descrever desde pequenos multirrotores rádio controlados comprados em lojas de brinquedo até Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT) de aplicação militar, autônomos ou não. Por este motivo, o termo não é utilizado na regulação técnica da ANAC. São chamados aeromodelos os equipamentos de uso recreativo, enquanto os VANT são aqueles empregados em finalidades não recreativas. O termo Aeronave Remotamente Pilotada (RPA) denota um subgrupo de VANT destinado à operação remotamente pilotada (ANAC, 2021).

A ONU (CIRC. 328AN/190, p. 11), com base no artigo 8º da Convenção sobre a aviação Civil Internacional, define o conceito de *drone* como aquele que inclui todas as aeronaves que não são tripuladas, ou seja, que não possuem um piloto a bordo, e o comando de controle está em outro local.

Portanto, “a ausência de uma definição formal para o termo resulta em duas formas de caracterizar: aeromodelos e aeronaves remotamente pilotadas (RPA), o que diferencia os dois tipos é a sua finalidade” (ALDELY CARVALHO SILVA, 2019. p. 34).

No Brasil, o *drone* já está regularizado e regulamentado para uso civil pela junção de legislações complementares da ANAC, do DECEA e da ANATEL²³, e há uma tendência para que haja uma nomenclatura específica para os *drones* de uso militar, que podem ser remotamente controlados por humanos ou por inteligência artificial, para que haja uma diferença de enquadramento regulatório. “A ANAC regula

²² BRASIL. DECEA. p. 10. Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas e o Acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro. 2017. Disponível em: <<https://www.decea.gov.br/static/uploads/2015/12/Instrucao-do-Comando-da-Aeronautica-ICA-100-40.pdf>> . Acesso em: 6 marc. 2021.

²³ Essa regulamentação de cada uma das entidades públicas será tratada e detalhada em capítulo próprio, e elas são complementadas por outras esparramadas pelo ordenamento jurídico.

apenas a operação de equipamentos civis. Os militares estão fora do escopo de atuação e de competência da Agência (ANAC, 2019).”

1.3 Finalidades antigas versus finalidades atuais do uso de drones

Conforme já demonstrado, o surgimento dos *drones* se deu no âmbito militar, e, por isso, tem uma história de desenvolvimento realmente delicada, já que, além de contribuir com ações militares como “atividades de busca e resgate, patrulhamento urbano, costeiro, ambiental, de fronteiras, entre outras” (USAF, 1991), também foram equipamentos que facilitaram a causa de inúmeras mortes tanto de militares em combate quanto de civis que nada tinham a ver com os conflitos, conforme destaca CHAMAYOU, quando relata sobre ataques feitos ao Afeganistão, Somália, Iêmen e Paquistão:

Para os militares, assim como para a CIA, o emprego dos drones caçadores-matadores banalizou-se no decorrer destes dez últimos anos, a ponto de se tornar rotineiro. Esses aparelhos são enviados a zonas de conflito armado, como o Afeganistão, mas também a países oficialmente em paz, como a Somália, o Iêmen e sobretudo o Paquistão, onde os drones da CIA conduzem em média um ataque a cada quatro dias. (CHAMAYOU, 2015, p. 14).

Apenas para se ter uma pequena referência do seu potencial ofensivo, há relatórios do *Bureau of Investigative Journalism* (BIJ), sediado em Londres, que indicam que entre 8.858 e 16.901 pessoas foram mortas desde 2004 até 2021 por ataques de *drones*²⁴. Para agravar ainda mais esse dado, desse total, entre 910 a 2.200 são civis²⁵ e entre esses civis há entre 283 e 453 crianças²⁶.

Isso é tão preocupante que o relator especial da ONU sobre a proteção dos direitos humanos no combate ao terrorismo, Bem Emmerson, se pronunciou dizendo

²⁴ THE BUREAU OF INVESTIGATIVE JOURNALISM. **Drone Warfare**. 2021. Disponível em: <<https://www.thebureauinvestigates.com/projects/drone-war>>. Acesso em: 7 mar. 2021.

²⁵ IDEM

²⁶ IDEM

que “o aumento exponencial do uso da tecnologia dos *drones* em diversas situações representa um verdadeiro desafio para o direito internacional atual”²⁷.

Entretanto, atualmente, o uso dos *drones* está muito além do militar. Houve uma evolução enorme na tecnologia e uma popularização na mesma proporção, conforme destaca ALDELY CARVALHO SILVA:

Os drones representam uma tecnologia de baixo consumo, e a sua relação de capacidade e baixo custo foi a principal responsável pelo desenvolvimento acelerado da sua produção, na indústria podemos verificar que existem diversos modelos que são diferenciados pelo seu tamanho, alcance, peso, capacidade e forma (ALDELY CARVALHO SILVA, 2019, p. 34).

No mesmo sentido, comenta SOARES DE AQUINO (2015, p. 6): “Mas, a redução de preços, a facilidade de compra e o surgimento de novas tecnologias e aplicações, aumentaram o seu uso”.

Ainda, complementa PIETROBON TREVISANO, dizendo:

Os drones têm a capacidade de voar em ambientes externos ou internos e, atualmente, são utilizados em mapeamentos, monitoramentos, resgates, agricultura, manutenção de edifícios, entregas, entretenimento e arte.

As melhorias desenvolvidas pelo chinês Frank Wang, fundador da empresa DJI, possibilitaram que drones fossem vendidos a preços mais em conta no mercado. (PIETROBON TREVISANO, 2018, p. 13)

Dessa forma, dado ao seu avanço tecnológico aliado a uma diminuição do preço, as aplicações tanto no uso civil quanto no uso do Estado para a afirmação de políticas públicas se tornaram inesgotáveis.

Para a sociedade civil, podemos citar como exemplos o uso por fotógrafos e cinegrafistas em eventos, que aproveitam do fato de que o *drone* tem capacidade de sobrevoar a realização dos eventos e captar melhores ângulos²⁸; o uso por emissoras de TV's ou por grandes estúdios de produção cinematográfica, que diminuíram

²⁷ EXAME. **ONU investiga ataques de aviões não tripulados**. 2013. Disponível em: <<https://exame.com/mundo/onu-investiga-ataques-de-avioes-nao-tripulados/>>. Acesso em: 7 mar. 2021.

²⁸ EPICS. **DICAS PARA FAZER IMAGENS AÉREAS COM DRONES**. 2020. Disponível em: <<https://www.epics.com.br/blog/dez-dicas-para-fazer-incriveis-imagens-aereas-com-drone>>. Acesso em: 7 mar. 2021.

grandemente o custo da obtenção de imagens com mais qualidade, que antes só eram obtidas por meio de helicópteros²⁹; o uso por produtores agrícolas que resolvem problemas de pragas, falhas no plantio, saturação hídrica do solo e outros que acontecem nas lavouras³⁰; e, em fase de testes ainda, transporte de cargas pequenas dentro da cidade, como *delivery* de alimentos³¹.

Para o Estado, podemos citar, conforme GALANTE (2019)³², como exemplos o uso no mapeamento de cidades, gerenciamento de eventos e ajuda humanitária, mas principalmente em atividades na garantia da Segurança Pública, como perseguição de suspeitos, investigação da cena de crimes, acompanhamento de acidentes com veículos, gerenciamento de fluxo de tráfego no trânsito, busca e resgate de pessoas e animais, apoio ao corpo de bombeiros, apreensão de drogas ilegais, entre outros..

Não se esgotam aí as possibilidades do uso dos *drones*, mas já resta claro que o uso militar já não é mais a forma preponderante, o uso está sendo feito tanto pela sociedade civil quanto pelo próprio Estado em atividades que podem ser beneficiadas com mais eficiência.

²⁹ DRONE VISUAL. **EMISSORA FOX POSSUI CERCA DE 90 OPERADORES DE DRONES**. 2018. Disponível em: <<https://www.dronevisual.com/post/2018/02/19/a-emissora-de-televis%C3%A3o-fox-possui-cerca-de-90-operadores-de-drones>>. Acesso em: 7 mar. 2021.

³⁰ TECNOLOGIA NO CAMPO. **Drones na Agricultura: entenda tudo sobre essa tecnologia**. 2021. Disponível em: <<https://tecnologianocampo.com.br/drones-na-agricultura/>>. Acesso em: 7 mar. 2021.

³¹ TECHTUDO. **Empresa testa delivery com drones entregando pizzas na praia; entenda**. 2020. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/noticias/2020/06/empresa-testa-delivery-com-drones-entregando-pizzas-na-praia-entenda.ghtml>>. Acesso em: 7 mar. 2021.

³² GALANTE, Anthony. 10 Ways That Police Use Drones To Protect And Serve. 2019. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/stephenrice1/2019/10/07/10-ways-that-police-use-drones-to-protect-and-serve/#70baf4946580>>. Acesso em: 07 marc. 2021.

CAPÍTULO 2: O ESTADO ATUAL DO CONTEXTO BRASILEIRO DA REGULAÇÃO DO USO DE DRONES

2.1 Panorama geral da regulação dos drones no Brasil

Embora demorada em relação a outros países que já tinham iniciado a regulação do uso de *drones* há alguns anos³³, a legislação brasileira atualmente trata de maneira bem específica no que diz respeito ao uso civil³⁴ dos mesmos. E é nesse sentido o propósito do presente capítulo, que é demonstrar os principais normativos e a importância de cada um deles para o uso civil de drones. Inclusive, cabe destaque para o fato de que os reguladores brasileiros são considerados referências no mundo nesse contexto:

[...] a regulamentação [...] é apontada como um sucesso mundial, onde até mesmo autoridades da Agência Nacional de Aviação Civil e o Departamento de Controle do Espaço Aéreo frequentemente são convidados para participar de eventos internacionais com o objetivo de cooperar no que diz respeito ao modelo de legislação aplicado no Brasil (ALDELY CARVALHO SILVA, 2019, p. 41).

No caso do Brasil, a responsabilidade pela regulação dos *drones* é compartilhada entre várias entidades públicas, uma de maneira complementar à outra³⁵, mas destacam-se 3, que são a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) e a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

Com relação às normas regulamentadoras do uso de *drones* editadas por cada um dos 3 órgãos, cabe explicar, de maneira geral, as competências individuais de

³³ Embora a rapidez das inovações tecnológica aconteçam mais rapidamente do que as regulamentações, alguns países e blocos de países já vinham trabalhando em relação à regulação do uso civil dos *drones* há algum tempo, com destaque para os Estados Unidos - Federal Aviation Administration (FAA) -, Austrália - Civil Aviation Safety Authority (CASA) - e a União Europeia - European Aviation Safety Agency (EASA).

³⁴ As aeronaves não tripuladas militares e também as aeronaves não tripuladas e que sejam pilotadas autonomamente sejam civis ou militares não estão sujeitas à regulação da ANAC, e no caso desta última estão proibidas no Brasil atualmente (DECEA, 2018, AIC nº17, item 3.1.6).

³⁵ ANAC. **Orientações para usuários de drones**. 2017. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/drones/orientacoes_para_usuarios.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2021.

cada um dos 3 para entendermos o porquê de fazermos esse destaque no presente trabalho. Nesse sentido:

Compete à ANATEL, de início, homologar todos os drones existentes no território nacional. Isso porque, para transmitir imagens, as aeronaves possuem transmissores de radiofrequência em seus controles remotos e, em alguns casos, no próprio veículo aéreo. Deste modo, a agência de telecomunicações busca evitar que os drones interfiram em outros serviços cruciais, a exemplo das comunicações via satélite. DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY (2017, p. 26)

A medida da Agência tem como objetivo evitar interferências dos drones em outros serviços, a exemplo das comunicações via satélite. Os interessados em utilizar esta tecnologia deverão preencher um requerimento disponível no site da Agência e pagar uma taxa. No processo de homologação são verificadas as características técnicas de transmissão dos equipamentos (ANATEL, 2017)

Agora sobre o DECEA e a ANAC, os autores DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY continuam:

O DECEA, na condição de responsável pelo controle do espaço aéreo brasileiro, é o órgão que regula algumas questões práticas importantes atinentes às operações com drones, como, por exemplo, locais de proibição de voos, altura máxima permitida, condições para a realização das operações, dentre outras

Por fim, compete à ANAC regular os pontos gerais relativos às operações com drones no âmbito civil. Desta forma, é a agência de aviação civil o órgão principal no enfrentamento de questões cruciais relativas às aeronaves, como parâmetros de classificação e registro, e medidas de segurança (DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY, 2017, p. 26)

Sobre esta última, a ANAC editou em maio de 2017 um importante marco regulatório a respeito dos *drones*, que foi o Regulamento Brasileiro da Aviação Civil Especial nº 94 (RBAC-E 94)³⁶:

³⁶ ANAC. **REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL ESPECIAL nº 94**. 2017. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-e-94/@@display-file/arquivo_norma/RBACE94EMD00.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2021.

O normativo da ANAC é um marco importante da aviação civil brasileira pela necessidade de estabelecer requisitos mínimos para operações com esse tipo de aeronave, que crescem a cada dia no país e, também, no mundo

[...]

O objetivo da ANAC é que as operações passem a ocorrer a partir de regras mínimas, preservando-se um nível de segurança das pessoas e de bens de terceiros. Ao mesmo tempo, o normativo pretende contribuir para o desenvolvimento sustentável e seguro para esse segmento da aviação. (ANAC, 2017, p. 3)

Dessa forma, embora detalhes dos regulamentos envolvendo os drones recreativos e não recreativos sejam vistos também na Portaria 207/DAC de 1999, lei 7.565/86 - Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA), circulares de informações aeronáuticas do DECEA, informativos web da ANAC e do DECEA e orientações específicas de radiofrequência junto à ANATEL³⁷, trataremos no presente trabalho, sem deixar de lado as normativas de outros órgãos complementares, da regulação brasileira do uso de *drones* tomando como referência o RBAC-E nº 94, pois, como dizem DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY (2017, p. 27), “é a principal e mais específica fonte de regulamentações para este fim até o momento no Brasil”. Ainda seguindo o raciocínio dos citados autores, faremos essa investigação com base nos aspectos gerais do RBAC-E nº 94, aspectos operacionais e de segurança, aspectos de registro e, por fim, aspectos de fiscalização, pois serão suficientes para explanação dos objetivos do presente trabalho.

2.2 Aspectos gerais do RBAC-E nº 94

No que diz respeito à parte geral do RBAC-E nº 94, já em seu preâmbulo são descritos quais os objetivos da regulação:

[...] de regular matéria exclusivamente técnica que possa afetar a segurança da aviação civil [...] estabelecer as condições para a operação de aeronaves não tripuladas no Brasil considerando o atual estágio do desenvolvimento desta tecnologia [...] promover um desenvolvimento sustentável e seguro para o setor [...] superação dos desafios para uma ampla integração desta classe de aeronaves no sistema de aviação civil. (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL ESPECIAL nº 94. 2017)

³⁷ CORRÊA DE REZENDE, RODRIGOMONTEZEL DRONES: REGULAMENTAÇÕES E OS IMPACTOS NA SEGURANÇA PÚBLICA. 2018. Monografia (Bacharel em Ciências Aeronáuticas) - UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA, Palhoça.

Para além dos objetivos, o RBCA-E nº 94 faz a demarcação da aplicabilidade das suas regras em relação ao tipo de *drone*, restringindo-as às aeronaves não tripuladas de uso civil (denominadas apenas de aeronaves não tripuladas) capazes de sustentar-se e/ou circular no espaço aéreo mediante reações aerodinâmicas e que possuam certidão de cadastro³⁸, certificado de matrícula brasileiro ou certificado de marca experimental emitidos pela ANAC³⁹ e operarem no território brasileiro⁴⁰, independentemente de cadastro prévio.

Já em termos conceituais, o Regulamento Especial estabelece duas categorias para fins de diferenciação de aplicação das regras específicas para o tipo de *drone* que veremos adiante, que são o aeromodelo e a aeronave remotamente pilotada:

(1) Aeromodelo significa toda aeronave não tripulada com finalidade de recreação;

(2) Aeronave Remotamente Pilotada (Remotely-Piloted Aircraft – RPA) significa a aeronave não tripulada pilotada a partir de uma estação de pilotagem remota com finalidade diversa de recreação. (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL ESPECIAL nº 94. 2017)

E, para ser ainda mais específico nas determinações, o normativo faz uma classificação dos *drones* do tipo RPA (com finalidade diversa da recreação) segundo o seu peso máximo de decolagem (que engloba tanto o *drone*, quanto baterias, câmeras e eventuais cargas):

(1) Classe 1: RPA com peso máximo de decolagem maior que 150 kg;

(2) Classe 2: RPA com peso máximo de decolagem maior que 25 kg e menor ou igual a 150 kg; e

(3) Classe 3: RPA com peso máximo de decolagem menor ou igual a 25 kg. (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL ESPECIAL nº 94. 2017)

Por fim, após tratar de alguns detalhes relativos à responsabilização, requisitos e registro (que serão tratados adiante), a parte geral é encerrada fazendo menção “para o fato de que eventuais irregularidades serão passíveis de sanções previstas no

³⁸ ANAC. REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL ESPECIAL nº 94. 2017. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-e-94/@@display-file/arquivo_norma/RBACE94EMD00.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2021.

³⁹ Idem

⁴⁰ Idem

Código Brasileiro de Aeronáutica (Lei nº 7.565/86) e nas demais legislações cíveis e penais existentes no ordenamento pátrio” (DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY, 2017, p. 28) e que não somente a ANAC, mas o DECEA, ANATEL e outros órgãos competentes podem fiscalizar o cumprimento das diretrizes estabelecidas⁴¹.

2.3 Aspectos operacionais e de segurança do RBAC-E nº 94

DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY (2017, p. 28) dispõem que “de uma leitura do RBAC-E nº 94, depreende-se facilmente que o foco do texto regulatório está nas questões relacionadas à segurança física dos civis expostos às operações com *drones*”. Nesse sentido, cabe detalhar os dispositivos que tratam dos aspectos operacionais e de segurança.

Inicialmente, o normativo já indica que, em regra, é proibido o transporte de pessoas, animais, artigos perigosos ou carga proibida por autoridade competente com *drones*⁴² e que todos os pilotos, remotos e observadores, de RPA (com exceção para operadores de aerodelismo para operação recreativa) devem possuir idade igual ou maior a 18 anos, bem como licença e habilitação para o voo concedidas pela ANAC.

Além disso, o RBAC-E nº 94 alerta para o fato de que é expressamente vedado operar aeronaves não tripuladas de maneira descuidada ou negligente, colocando em risco vidas ou propriedades de terceiros⁴³. Com efeito, e nesse mesmo sentido, obriga os operadores civis de RPAs a possuírem seguro com cobertura de danos a terceiros⁴⁴. E, tanto para o caso de aerodelos quanto para RPAs, estabelece obrigação de não serem operados em áreas próximas de terceiros (ou seja, distância de pelo menos 30 metros horizontais)⁴⁵, incluindo nessa regra até mesmo órgãos públicos, com a

⁴¹ ANAC. REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL ESPECIAL nº 94. 2017. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-e-94/@@display-file/arquivo_norma/RBACE94EMD00.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2021.

⁴² ANAC. REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL ESPECIAL nº 94. 2017 p. 8. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-e-94/@@display-file/arquivo_norma/RBACE94EMD00.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2021.

⁴³ Idem

⁴⁴ Idem

⁴⁵ Idem

exceção do cumprimento de alguns requisitos específicos⁴⁶ ou com demonstração clara de interesse público da operação, bem como de que haveria um risco maior à vida se a operação fosse realizada por meios alternativos⁴⁷

Neste aspecto de segurança, o normativo encerra com destaque para o fato de que:

O usuário deve sempre atentar que não basta cumprir as regras da ANAC para poder operar, mas é preciso cumprir também as regras do DECEA, da ANATEL e eventualmente de outras autoridades competentes, que podem criar restrições ou proibições operacionais além das regras da ANAC.(REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL ESPECIAL nº 94. 2017)

2.4 Aspectos de registro do RBAC-E nº 94

Com relação ao aspecto de registro, DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY pontuam que:

O aspecto mais importante a ser averiguado no normativo da ANAC é o que diz respeito à necessidade de registro das aeronaves não tripuladas. Isso porque, em uma perspectiva lógica, infere-se que é por meio do ato registral que os drones, e conseqüentemente seus controladores, saem do anonimato, permitindo sua identificação em eventuais episódios de violações a direitos.DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY (2017, p. 28)

O normativo dispõe que qualquer *drone* de peso acima de 250 gramas, seja ele RPA ou aeromodelo, deve ser obrigatoriamente cadastrado junto à ANAC e vinculado a uma pessoa física ou jurídica no Brasil, que terá a responsabilidade sobre a aeronave não tripulada. A exceção do registro é para o caso dos *drones* com peso menor do que 250 gramas⁴⁸.

Sobre esse estabelecimento da exceção, cabe a reflexão feita por DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY:

⁴⁶ Idem

⁴⁷ Idem

⁴⁸ ANAC. REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL ESPECIAL nº 94. 2017 p. 12. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac-e-94/@@display-file/arquivo_norma/RBACE94EMD00.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2021.

Vê-se, portanto, que o critério de peso para registro, na forma estabelecida pela ANAC em seu regulamento, leva em consideração apenas a preocupação com a segurança física das pessoas expostas às operações com drones, porquanto pressupõe que uma aeronave com peso inferior a 250 gramas não teria capacidade de causar maiores danos em eventual queda ou colisão. Contudo, à vista do cenário de redução cada vez maior do tamanho destas aeronaves, irrompe a preocupação com seu registro, notadamente em razão de seu potencial de utilização como ferramenta de violação da privacidade. Assim, até que se evolua na regulação da matéria, estes pequenos drones seguirão, preocupantemente, operando em total anonimato. (DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY, 2017, p. 33)

2.5 Aspectos da fiscalização do RBAC-E nº 94

Por fim, o regulamento traz regras específicas sobre a fiscalização do cumprimento das regras relativas à operação dos *drones*, e, nesse sentido, é interessante destacar os comentários feitos por DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY:

Outro ponto de extrema importância na análise da problemática dos drones diz respeito à efetiva fiscalização dos controladores e das operações [...] desde a publicação do regulamento, não foi implementado qualquer sistema de fiscalização destas aeronaves, de modo que, neste cenário permissivo, estudos demonstram que há muitos drones não registrados em operação no território nacional, ainda que se enquadrem na categoria de registro. (DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY, 2017, p. 34)

O RBAC-E nº 94 estabelece que não somente a ANAC, mas o DECEA, ANATEL e outros órgãos competentes podem fiscalizar o cumprimento das diretrizes estabelecidas⁴⁹. Na prática, portanto, órgãos de segurança pública em geral podem e devem garantir o cumprimento das diretrizes do regulamento. Porém, cabe, mais uma vez, destacar a reflexão feita por DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY:

[...] regular e fiscalizar as operações com aeronaves não tripuladas é uma tarefa complexa e que demanda um grande esforço por parte das autoridades competentes. (DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY, 2017, p. 34)

⁴⁹ ANAC. REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL ESPECIAL nº 94. 2017, p. 7. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-e-94/@@display-file/arquivo_norma/RBACE94EMD00.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2021.

CAPÍTULO 3: DESDOBRAMENTOS JURÍDICOS DA REGULAÇÃO DE DRONES, PERIGOS DE USO PELO ESTADO E NECESSIDADE DE EQUACIONAMENTO DE DIREITOS

3.1 Desdobramentos jurídicos da regulação de drones na sociedade civil

Conforme demonstrado anteriormente, a regulação do uso civil de *drones* não autônomos no Brasil já é uma realidade desde 2017⁵⁰. Antes disso, porém, tínhamos disponíveis as mais variadas regulamentações dispersas no ordenamento jurídico brasileiro⁵¹, mas que não resolviam de fato os desdobramentos jurídicos que resultavam dos problemas gerados pela operação de *drones* no Brasil, principalmente aquelas que saíam da seara recreativa para a comercial.

Alguns casos ficaram famosos. Podemos citar a rede de franquias Pão To Go (padaria drive-thru) que usou veículo não tripulado para entregar pão francês em abril de 2014⁵²; a loja de camisas Colombo que, durante a *BlackFriday* do mesmo ano, fez uma ação de marketing com entrega usando *drones*⁵³; e, por fim, a pizzaria Vero Verde, de Santo André, que testou em dezembro daquele ano uma ação de delivery com um *drone* percorrendo 1,5 km para entregar uma pizza do sabor pepperoni⁵⁴.

Os casos citados ganharam bastante atenção na mídia, mas não somente por causa dos fatos em si, mas principalmente pelo fato de que não havia uma regulação

⁵⁰ANAC. **REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL ESPECIAL nº 94**. 2017. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-e-94/@_@display-file/arquivo_norma/RBACE94EMD00.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2021.

⁵¹ Podemos citar como exemplo a **Portaria nº 207/STE de 07/04/1999**, o Código Brasileiro de Aeronáutica de 19 de dezembro de 1986 e AIC N 21/10 – Veículos Aéreos não tripulados publicada pelo DECEA.

⁵² PIZZARIA NO ABC PAULISTA TESTA ENTREGA COM DRONES PARA DRIBLAR TRÂNSITO. **Economia UOL**. 2014. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/empreendedorismo/noticias/redacao/2014/12/11/pizzaria-no-abc-paulista-testa-entrega-com-drones-para-driblar-transito.htm>>. Acesso em: 14 mar. 2021.

⁵³ PIZZARIA DE SP FAZ DELIVERY COM DRONE E ENTRA NA MIRA DE ANAC E FAB. G1 Globo. 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2014/12/pizzaria-de-sp-faz-delivery-com-drone-e-entra-na-mira-de-anac-e-fab.html>>. Acesso em: 14 mar. 2021.

⁵⁴ PIZZARIA NO ABC PAULISTA TESTA ENTREGA COM DRONES PARA DRIBLAR TRÂNSITO. **Economia UOL**. 2014. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/empreendedorismo/noticias/redacao/2014/12/11/pizzaria-no-abc-paulista-testa-entrega-com-drones-para-driblar-transito.htm>>. Acesso em: 14 mar. 2021.

específica para tratar desses tipos de usos naquele momento. Hoje, porém, já existem regulamentações que poderiam tratar específica e facilmente daqueles casos.

Portanto, em que pese o Direito ser algo vivo e precisar acompanhar as evoluções da sociedade a todo instante, podemos dizer que as normas ditadas pela ANAC,⁵⁵ DECEA⁵⁶ e ANATEL⁵⁷ foram suficientes para que as relações civis utilizando *drones* fossem devidamente regulamentadas.

Dessa forma, fica claro que o Estado, por meio dos seus órgãos e com a anuência da sociedade civil organizada, já fez as suas escolhas sobre o que prefere priorizar no que diz respeito ao que é mais importante quando o assunto trata da dicotomia do avanço tecnológico em detrimento do retrocesso de direitos, notadamente os direitos fundamentais.

Por exemplo, ao invés de preferir a eficiência econômica das empresas, que resulta em economia financeira, no caso da gravação cinematográfica utilizando *drones* em ambientes de grande aglomeração de pessoas, foi decidido por uma proibição, colocando limite com o mínimo de 30 metros horizontais de distância para o uso de *drone*⁵⁸. Ao invés de não impor uma proibição indiscriminada de operação de *drones* autônomos, mesmo em situações em que eles gerariam uma enorme eficiência econômica e pouco risco real para as pessoas, como é o caso do uso no agronegócio, o Estado preferiu manter a proibição⁵⁹.

Assim, resta claro que a segurança física das pessoas foi priorizada mesmo que, para que isso acontecesse, a sociedade precisasse abrir mão de vários avanços na tecnologia, na economia e eficiências de modo geral.

⁵⁵ ANAC. **REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL ESPECIAL nº 94**. 2017. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-e-94/@@display-file/arquivo_norma/RBACE94EMD00.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2021.

⁵⁶ Circulares de informações aeronáuticas do DECEA

⁵⁷ Orientações específicas de radiofrequência junto à ANATEL

⁵⁸ ANAC. **REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL ESPECIAL nº 94**. 2017 p. 8. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-e-94/@@display-file/arquivo_norma/RBACE94EMD00.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2021.

⁵⁹ ANAC. **Orientações para usuários de drones**. 2017, p. 7. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/drones/orientacoes_para_usuarios.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2021

Por outro lado, para além da segurança física das pessoas, o Estado priorizou também a tentativa de garantia de outros direitos, como a privacidade, a intimidade e a liberdade, ao editar normas específicas e delimitadoras sobre o uso de *drones*.

Portanto, apesar de estarmos sempre em modificação jurídica juntamente com a evolução da sociedade⁶⁰, podemos dizer que as relações civis que envolvem *drones* no Brasil estão devidamente regulamentadas.

Obviamente que existem críticas que podem ser feitas à atual regulação de *drones* no Brasil. Nesse sentido, podemos destacar a reflexão levantada por DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY sobre o fato de que a ANAC exige o registro apenas para aeronaves que tenham peso maior do que 250 gramas:

O aspecto mais importante a ser averiguado no normativo da ANAC é o que diz respeito à necessidade de registro das aeronaves não tripuladas. Isso porque, em uma perspectiva lógica, infere-se que é por meio do ato registral que os *drones*, e conseqüentemente seus controladores, saem do anonimato, permitindo sua identificação em eventuais episódios de violações a direitos.

[...]

Não bastasse o cenário atual de desenvolvimento da tecnologia dos *drones* para se chegar à conclusão de que o critério de peso para registro estabelecido pela ANAC é deveras obsoleto, ainda é possível observar que o prognóstico, por parte da indústria, corrobora muito com tal constatação.

[...]

Vê-se, portanto, que o critério de peso para registro, na forma estabelecida pela ANAC em seu regulamento, leva em consideração apenas a preocupação com a segurança física das pessoas expostas às operações com *drones*, porquanto pressupõe que uma aeronave com peso inferior a 250 gramas não teria capacidade de causar maiores danos em eventual queda ou colisão. Contudo, à vista do cenário de redução cada vez maior do tamanho destas aeronaves, irrompe a preocupação com seu registro, notadamente em razão de seu potencial de utilização como ferramenta de violação da privacidade. Assim, até que se evolua na regulação da matéria, estes pequenos *drones* seguirão, preocupantemente, operando em total anonimato. (DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY, 2017, p. 33)

⁶⁰ ERLICH, Eugen (1986, p. 378) Fundamentos de Sociologia do Direito. Brasília, Editora Universidade de Brasília. e O Direito não é uma pura teoria, mas uma força viva. Ihering, Rudolf von, São Paulo: Forense, 2006, p. 1. Tradução de João Vasconcelos.

Os mesmos autores tecem mais críticas ainda sobre outro aspecto, que é a necessidade de uma fiscalização mais efetiva, e sugerem mecanismos de controle maiores:

De outra banda, propõe-se, como segunda medida, a criação de um mecanismo de registro de todas as vendas de drones realizadas pelos fabricantes, em um primeiro momento, e, após, pelos comerciantes, junto aos órgãos estatais. Nesse registro, sugere-se, haveria a identificação do número de série da aeronave e o nome do comprador, com vistas a evitar o anonimato de eventual drone operando em território nacional. Ademais, poder-se-ia, nesse passo, ser pensado um sistema de responsabilização solidária – entre comprador e vendedor –, na esfera administrativa, em razão do descumprimento de tal registro. (DA COSTA PRIEBE e TORRES PETRY, 2017, p. 37)

Já Bravo Vieira (2017) enxerga que os atuais normativos podem buscar um aprofundamento maior em uma segurança que se pretende ir além do mundo físico:

O problema é que essa regulamentação tem, e nem poderia ser de outra forma, foco bastante específico, pois ela é voltada para a segurança em diversos pontos: regras de segurança, proibições e restrições de locais de voo, proibição de compartilhamento de espaço aéreo com aeronaves tripuladas, entre outros.

Diante da iminente ameaça à garantia constitucional, tal regulamentação deve ser mais aprofundada, pois além do aspecto da segurança o uso inadequado deste equipamento, interfere também na esfera da privacidade das pessoas, tornando-se um instrumento de controle e vigilância alheios.

[...]

Ou seja, o direito fundamental à privacidade deve ser entendido, não só como tutela de um interesse individual, mas como fundamento do Estado Democrático de Direito, e o uso de uma RPAS por uma pessoa mal-intencionada pode acarretar em uma ofensa a estas garantias. (BRAVO VEIRA, 2017, p. 30)

E, em sentido parecido, Alves Vasconcelos e De Moraes Mello (2020) fazem uma crítica sobre um suposto desequilíbrio entre as preocupações da ANAC ao criar os mecanismos de responsabilização, deixando de lado a esfera penal:

[...] há uma preocupação maior na apuração de responsabilidade de natureza cível e administrativa. O aspecto penal se limita a ausência de licença ou certificação sendo previsto a aplicação da contravenção penal descrita no artigo 33 do decreto-lei.

É urgente e necessário que o Direito se adeque às inovações tecnológicas com a aplicação de princípios basilares como da legalidade, previsto no artigo 1º. Do Código Penal. Ademais, na ausência de tipos penais específicos não

será possível aplicar a analogia uma vez que é proibida quando *in malam partem*.(ALVES VASCONCELOS; DE MORAES MELLO, 2020, p. 76)

Portanto, é evidente que há muito para melhorar e evoluir na regulação do uso de *drones* no Brasil, afinal, numa sociedade com mudanças e evoluções que acontecem tão rapidamente, pode-se inferir que toda regulação jurídica, que demora no mínimo meses para ser discutida e aprovada, já nasce precisando de atualizações. Por outro lado, pode-se dizer que o Brasil está na esteira do mundo, já que são poucos os países que têm uma regulação específica sobre o uso de *drones*⁶¹.

3.2 Desdobramentos jurídicos da regulação de drones no Estado

Para além da sociedade civil utilizando drones, existe um ponto sobre o qual devemos nos preocupar, que é o fato de que *drones* não são usados somente entre civis nas relações interpessoais ou mesmo empresariais, tampouco são usados somente entre Estados num contexto militar de guerra armada, eles também podem ser usados nas relações entre Administração Pública e administrados, entre Estado e civis, no processo de garantia de direitos, notadamente aplicação de políticas públicas como exemplifica GALANTE (2019)⁶², e isso carece de uma atenção específica no presente trabalho.

Obviamente que o Estado não pode fazer uso de *drones* de forma indiscriminada, pois também está submetido a regras das atuais regulamentações, como se pode ver tanto nas regulamentações publicadas pela ANAC⁶³ quanto nas regulamentações publicadas pelo DECEA⁶⁴. Porém, não são todas as regras que são aplicadas na operação de aeronaves não tripuladas tanto para os civis quanto para o

⁶¹ DRONE CENTRAL. **COMO FUNCIONA A REGULAMENTAÇÃO DOS DRONES EM OUTROS PAÍSES?**. 2016. Disponível em: <<http://dronecentral.com.br/como-funciona-a-regulamentacao-dos-drones-em-outros-paises>>. Acesso em: 14 mar. 2021.

⁶² GALANTE, Anthony. 10 Ways That Police Use Drones To Protect And Serve. 2019. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/stephenrice1/2019/10/07/10-ways-that-police-use-drones-toprotect-and-serve/#70baf4946580>>. Acesso em: 07 mar. 2021.

⁶³ ANAC. **RBAC-E nº 94**. 2017. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-e-94/@@display-file/arquivo_norma/RBACE94EMD00.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2021. e MINISTÉRIO DA DEFESA – DECEA. **AIC 24 / 18**. 2018. Disponível em: <https://www.pilotopolicial.com.br/wp-content/uploads/2017/12/aic-n_24_20180102.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2021.

⁶⁴ Idem

Estado⁶⁵ e, além disso, mesmo as que se aplicam não o fazem com a mesma intensidade e permite várias exceções⁶⁶.

E isso é algo que tem o potencial de gerar desdobramentos jurídicos prejudiciais ao bem estar do Estado Democrático de Direito na mesma proporção que podem ser bons para a sociedade, já que o Estado pode acabar violando direitos mesmo com a intenção de não violar. Ora, para haver violação não basta ser intencional, mas basta que fique demonstrado os pressupostos jurídicos da responsabilidade civil do Estado, que são, conforme explica Batista Andrade (2008)⁶⁷, um dano produzido por um ou mais agentes públicos, um ou mais de um prejuízo moral e/ou patrimonial aferível em termos econômicos e um nexo causal entre o dano e o ato lesivo.

Como exemplo de situação dessa natureza, podemos citar o caso da Prefeitura de Santos que, em 2015, utilizou *drones* para enfrentar o problema da epidemia de dengue na cidade, procurando focos do mosquito *Aedes Aegypti* em coberturas, imóveis abandonados, locais de difícil acesso, entre outros lugares que não era possível o acesso pelos agentes comunitários de combate à dengue sem o uso dos equipamentos. O que ocorreu no transcurso dessa ação municipal, com fim na garantia de implementação de políticas sanitárias, foi que os moradores da região fizeram reclamações para a ANAC por estarem se sentindo violados nas suas intimidades em função dos sobrevoos realizados pelos *drones* e as câmeras fazendo gravações das residências que nada tinham a ver com os problemas relacionados à dengue, ou que talvez tivessem, mas ainda assim se sentiram violados⁶⁸.

Não se tem notícia sobre se houve judicialização desse caso específico da Prefeitura de Santos ou se ficou apenas na seara administrativa, mas certamente

⁶⁵ Idem

⁶⁶ Idem

⁶⁷ BATISTA ANDRADE, Sílvia. A responsabilidade civil do Estado. Migalhas. 10 mar. 2008. Disponível em: <<https://www.migalhas.com.br/depeso/55881/a-responsabilidade-civil-do-estado>>. Acesso em: 16 mar. 2021.

⁶⁸DIÁRIO LITORAL. **ANAC proíbe Prefeitura de Santos de usar drones no combate a dengue.** 2015. Disponível em: <<https://www.diariodolitoral.com.br/cotidiano/anac-proibe-prefeitura-de-santos-de-usar-drones-no-combate-a-dengue/53839/>>. Acesso em: 16 mar. 2021.

poderia haver uma decisão favorável à indenização por parte do Estado àqueles moradores que se sentiram violados, já que, como nos ensina Ramos Rodrigues:

A atividade administrativa busca satisfazer o interesse público e administrar a coisa pública com base nesses interesses. Porém, o Estado pode acabar gerando danos aos administrados, por esta razão deve indenizá-los como meio de reparação do prejuízo causado. (RAMOS RODRIGUES, 2017)

É evidente que há benefícios para a sociedade com a atuação estatal usando *drones*. Nesse sentido, podemos observar, inclusive, mais efetividade na aplicação de alguns princípios que regem a administração pública, notadamente o princípio da eficiência, que foi incluído na Constituição Federal de 1988 pela emenda constitucional nº 19 de 1998⁶⁹.

Ademais, a função do princípio da eficiência, como explicam Nunes Carvalho Sobral de Souza e Torres Santos (2019), é “garantir que a máquina pública se pautem por uma gestão diligente, logo, busque os melhores resultados e aproveitamento dos recursos públicos como forma de garantir a realização do bem comum”⁷⁰. Por essa razão, faz muito sentido que o Estado não somente possa, mas faça necessariamente uso de *drones* na sua atuação com foco em gerar benefícios para os administrados que não fossem possíveis de outra forma. Pois, conforme o que concluíram os autores ora citados:

É fato que as RPAs trouxeram melhorias na atuação de segurança da Pública Administração, pois agilizam as ações operacionais, melhoram a produtividade na atividade de segurança pública, diminuem o tempo de atendimento ao cidadão e economizam recursos logísticos e humanos, ou seja, estão em consonância com o princípio preconizado no art. 37 da CF, o da eficiência. (NUNES CARVALHO SOBRAL DE SOUZA; TORRES SANTOS, 2019)

Mas precisa ficar claro que o nascimento e evolução de novas tecnologias sempre ou quase sempre são acompanhados por enormes desafios principalmente

⁶⁹ PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Casa Civil. **EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 19, DE 04 DE JUNHO DE 1998**. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc19.htm>. Acesso em: 16 mar. 2021.

⁷⁰ NUNES CARVALHO SOBRAL DE SOUZA, PatríciaVerônica; TORRES SANTOS, Alex. A INSERÇÃO DOS DRONES (RPAs) NA SEGURANÇA PÚBLICA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE SOB A ÓTICA DO PRINCÍPIO DA EFICIÊNCIA. EM TEMPO, Marília, v. 18, p. 133-155, 2019. Disponível em: <<https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3209>>. Acesso em: 16 mar. 2021.

para o Direito, conforme nos ensinam HACHEM e FARIA (2019), ao refletirem sobre tecnologias como *uber*, *netflix* e *whatsapp*, dizendo que “essas dificuldades são sentidas intensamente no campo do Direito Público, fazendo com que o Estado tenha que dar respostas a problemas com os quais jamais imaginava que teria de se preocupar.” Por isso, podemos dizer que todos esses benefícios advindos do uso de *drones* têm o evidente potencial de ocorrerem em detrimento de importantes e inegociáveis direitos dos cidadãos.

Nesse sentido, é uma dicotomia importante para ser observada, já que o Estado pode muito bem respeitar as regras do atual ordenamento jurídico que trata do uso de *drones* ao mesmo tempo que pode desrespeitar dispositivos importantes da Constituição Federal de 1988. Em termos práticos, para exemplificação, a Administração Pública poderia muito bem respeitar o já consagrado princípio da legalidade e violar o também importante princípio da intimidade, que, de uma forma muito grave, pode envolver várias áreas da vida do indivíduo, como a honra, a imagem, o domicílio, as correspondências, as comunicações telegráficas⁷¹, o que torna o potencial de violação de direitos pelo Estado, infelizmente, enorme.

3.2.1 Perigo da dronificação do poder e hipervigilância pelo Estado

Um dos grandes problemas que a utilização de *drones* pelo Estado gera é que, mesmo sem intenção, cada vez mais ele se aproxima de poder colocar em prática a teoria da dronificação do poder, que seria um grande perigo para o Estado Democrático de Direito.

Sobre a teoria da dronificação do poder, DE OLIVEIRA FORNASIER, MILTON PAIVA KNEBEL e VIERO DA SILVA (2020) refletem sobre ela com as seguintes palavras:

A dronificação do poder, segundo a definição de Boaventura de Sousa Santos (2018), consiste na metáfora dos *drones* militares como a forma na qual o

⁷¹ BRAVO VEIRA, THIAGO OS PERIGOS DO DRONE:: OS LIMITES DE SEU USO CIVIL E A PROTEÇÃO AOS DIREITOS FUNDAMENTAIS DE PRIVACIDADE E INTIMIDADE. 2017. Monografia (Bacharel em Direito) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, Florianópolis.

poder é exercido hoje em dia: “quem mata, mata visualizando o inimigo no ecrã a muita distância e atingindo-o mediante movimentos do rato e toques do teclado [...]”, o poder cada vez mais é exercido por protocolos que intermediam e “limpam” a violência dos atos. Todavia, esse poder vai além do campo militar, se alastra ao campo dos analistas e especuladores financeiros, que também colados às suas telas, manipulam números e tiram conclusões em relatórios à distância — aqui também o poder é invulnerável. (DE OLIVEIRA FORNASIER; MILTON PAIVA KNEBEL; VIERO DA SILVA, 2020)

Isto é, a sociedade está a qualquer momento na iminência de ser vigiada e ter os seus direitos violados sem poder resistir. O grau de vulnerabilidade a que a sociedade civil está exposta é algo que deveria ser muito preocupante.

Nesse sentido, pode-se inferir que levar em consideração apenas o ganho econômico e o respeito aos princípios, por exemplo, da legalidade e eficiência, em nome do suposto e subjetivo alcance do interesse público dos administrados para a tomada de decisão de uso ou não dos *drones* e não a concordância expressa e extremamente ponderada dos mesmos, pode ser o grande empurrão para um caminho que cada vez mais nos aproxima para que tenhamos um Estado autoritário e Hipervigilante, que dronifica o poder.

Sobre o perigo da Hipervigilância, cabem algumas reflexões baseadas no fato de que a regulação de *drones* no Brasil é relativamente recente e os efeitos sociojurídicos no sentido negativo ainda são um perigo real dessa aplicação. Dessa forma, faz-se necessário entender o significado desse termo para nos contextualizarmos ao que estamos realmente expostos. Assim, aproveitemos a reflexão sobre a definição da Hipervigilância elencada por BUSSOLOTO DE BRUM:

O termo remete ao incremento de tecnologias que visam ao controle social através da constante e permanente observação dos indivíduos, sendo ou não em contextos de guerra ou de conflito, onde pode ocorrer uma padronização das ações, buscando, assim, uma “anormalidade” e estabelecendo padrões de comportamento e “alvos” que representam risco normalidade através de dados obtidos pela observação vertical realizada pelos *drones*. (BUSSOLOTO DE BRUM et al., DATA, p. 28-37)

Dessa forma, faz sentido nos preocuparmos com o potencial de uso de *drones* pelo Estado. Não à toa, Chamayou (2015) elenca seis princípios, caracterizadores dessa potencial vigilância “dronificada”, que são comentados por Bussoloto de Brum:

O primeiro princípio refere-se ao olhar persistente ou à vigília permanente, onde não há mais limitações humanas, como quando a capacidade da máquina ficava condicionada à do piloto. Agora, através da possibilidade de não tripulação para seu funcionamento, a reorganização do trabalho possibilita múltiplos operadores e ininterruptas horas de voo.

O segundo princípio elencado é o da vista sinóptica (CHAMAYOU, 2015, p. 35), onde há o olhar para a totalidade, uma vigilância não somente ampla, mas extensa, onde se vê tudo o tempo todo. Assim como as câmeras de vigilância das cidades, os drones se equiparariam a estas, mas as superariam pela mobilidade, tornando-se, de certa forma, onividentes.

Chamayou (2015) coloca como terceiro princípio o arquivamento total de todas as vidas, explicando que a observação por si só não possui sentido se não fossem gravadas e arquivadas as imagens.

Isso se conecta com o quarto princípio, que é o da fusão dos dados, referindo-se ao fato de que os drones que não somente possuem “olhos”, mas também ouvem e possuem outras funções orgânicas (CHAMAYOU, 2015, p. 55).

Por fim, os dois últimos princípios dizem respeito à possibilidade de esquematização das formas de vida e detecção de anomalias como antecipação preventiva. (BUSSOLOTO DE BRUM et al., DATA, p. 28-37)

Por fim, é possível perceber que estamos diante de um avanço tecnológico que, ao mesmo tempo que pode ser excelente para uma boa dinâmica social de afirmação e garantia de direitos, também pode ser considerada uma letal e imparável arma de violações profundas.

3.3 Equacionamento de objetivos e direitos dos administrados e aspectos em que o estado precisa fazer ponderação de direitos para utilização dos drones

Diante do embate entre o uso de *drones* pelo Estado com o fim na afirmação de políticas públicas para os administrados em nome do interesse público e o potencial de violação de direitos fundamentais dos cidadãos, cabem algumas importantes ponderações.

Obviamente que essas ponderações não têm o objetivo de colocar em xeque o avanço tecnológico e tampouco de incentivar o retrocesso de Direitos, têm, sim, como foco demonstrar que esse embate é mais prático do que teórico e, em alguns lugares do mundo, eles acontecem com uma frequência maior do que imaginamos.

É importante mencionar que a atuação estatal não deve ser pautada em hipótese alguma pelo não uso da tecnologia em todas as oportunidades que forem possíveis, já que o avanço tecnológico, quase que unanimemente, traz muito mais eficiências do que prejuízos, tanto do ponto de vista da atuação estatal quanto do ponto de vista dos benefícios diretos para os administrados.

Portanto, não é só importante que a atuação estatal seja pautada pelo máximo uso possível de tecnologias, como também é muito necessário. E com o caso específico de *drones* não poderia ser de forma alguma diferente.

Conforme já foi demonstrado no presente trabalho, as possibilidades de uso estatal dos *drones* é cada vez maior e tende a aumentar com o passar do tempo e avanço tecnológico. Porém, é importante que possamos refletir e nos mantermos vigilantes acerca do uso de certos tipos de tecnologias pelo Estado em função do seu potencial de violação de Direitos, mesmo que não seja intencional. E, no caso dos *drones*, já está claro que o potencial de violação de Direitos dos mesmos é enorme, correndo o risco, inclusive, de termos um Estado que dronifica o poder e pratica uma hipervigilância.

Nesse sentido, cabe fazermos uma análise de casos reais em que se precisou de uma argumentação jurídica aprofundada sobre esse embate de violação ou afirmação de Direitos por meio da atuação estatal utilizando-se de *drones* ou tecnologias parecidas.

Os casos escolhidos para análise aconteceram nos Estados Unidos e se tornaram famosos após serem levados a julgamento na Suprema Corte Norte Americana. Eles ficaram conhecidos como *California v. Ciraolo* (1986)⁷², *Dow Chemical v. United States* (1986)⁷³ e *Florida v. Riley* (1989)⁷⁴.

Guardadas as devidas proporções, as soluções jurídicas lá oferecidas poderiam também facilmente ser usadas no Brasil em casos parecidos, por isso vale

⁷² "California v. Ciraolo." Oyez, www.oyez.org/cases/1985/84-1513. Acesso em: 20 mar. 2021

⁷³ "Dow Chemical Company v. United States." Oyez, www.oyez.org/cases/1985/84-1259. Accessed 20 Mar. 2021.

⁷⁴ "Florida v. Riley." Oyez, www.oyez.org/cases/1988/87-764. Accessed 20 Mar. 2021.

a pena fazermos essa análise. Porém, cabe destacar que não houve ainda julgados desta natureza no Brasil e por isso estes casos específicos foram escolhidos em função do seu teor pedagógico ser aplicável.

No contexto específico dos 3 casos, o embate foi, naturalmente, levando-se em consideração o ordenamento jurídico nacional, mas com foco específico na Quarta Emenda à Constituição Norte Americana (1791) e seus desdobramentos jurídicos. Por isso, é importante entendermos, mesmo que de maneira breve, o que representa esta Emenda para a Constituição dos EUA e para o seu ordenamento jurídico.

A função da Quarta Emenda, conforme Grott de Carvalho (2019, p. 19), se “refere à proteção contra buscas e apreensões arbitrárias sem que haja mandado judicial baseado em motivo razoável, bem como uma causa provável”. Ou seja, trata especificamente dos limites para buscas e apreensões realizadas pelo Estado. Dessa forma, vejamos o que ela diz na íntegra⁷⁵:

O direito do povo à inviolabilidade de suas pessoas, casas, papéis e haveres contra busca e apreensão arbitrárias não poderá ser infringido; e nenhum mandado será expedido a não ser mediante indícios de culpabilidade confirmados por juramento ou declaração, e particularmente com a descrição do local da busca e a indicação das pessoas ou coisas a serem apreendidas. (A Constituição dos Estados Unidos da América, 1792)

Dessa forma, é um dispositivo legal que tem o potencial de proteger o cidadão dos possíveis abusos de poder realizados pelo Estado. É importante notar que a Emenda data do ano de 1791, ou seja, uma data muito anterior à própria invenção dos *drones*, porém ainda é extremamente atual e continuará sendo, já que as formas de atuação estatal evoluem conforme o desenvolvimento tecnológico e, junto com essa atuação, também evoluem as formas de possíveis abusos. Por fim, vamos aos casos concretos em que se colocou em evidência o embate entre afirmação ou violação de Direitos na atuação estatal com uso de tecnologias com base na Quarta Emenda.

⁷⁵ EUA. A Constituição dos Estados Unidos da América. 1792. Disponível em: <<http://www.uel.br/pessoal/jneto/gradua/historia/recdida/ConstituicaoEUARecDidaPESSOALJNETO.pdf>> . Acesso em: 20 mar. 2021.

3.3.1 California v. Ciraolo (1986)⁷⁶

Esse caso aconteceu após a polícia da cidade de Santa Clara receber uma denúncia anônima de que um homem chamado Ciraolo estava cultivando maconha em seu quintal. Como não era possível fazer a verificação de fora da casa do denunciado por causa de uma cerca alta que ele tinha em volta do quintal, a polícia fez uso de um avião particular para sobrevoar a residência. A altura do voo foi dentro da legalidade estipulada pela FAA (Federal Aviation Administration), ou seja, 1000 pés, aproximadamente 300 metros de altura.

Após esse sobrevoo e a confirmação da suspeita, a polícia então conseguiu um mandado de busca e apreensão para abordar Ciraolo dentro da legalidade constitucional da Quarta Emenda. No cumprimento do mandado no dia seguinte foram encontrados 73 mudas de maconha conforme indicava a suspeita. Logo em seguida ao flagrante, Ciraolo se declarou culpado e foi condenado.

No entanto, o Tribunal de Apelações da Califórnia concluiu que a observação aérea foi ilegal, violou a expectativa de privacidade garantida pela Constituição e reverteu a condenação de Ciraolo. Ocorre que a Suprema Corte logo em seguida derrubou a decisão do Tribunal entendendo que o sobrevoo feito pela polícia e a observação do quintal de Ciraolo não violavam a Constituição, mas afirmava.

A argumentação do presidente da Corte, Burger, foi que as proteções da Quarta Emenda nunca foram absolutas. Os policiais não são obrigados a fechar os olhos ao passar por casas, ruas ou calçadas públicas, e, como a observação feita de avião pelos policiais foi feita dentro do espaço aéreo público, as ações dos mesmos não podem ser consideradas ilegais, já que foram feitas de forma não intrusiva e ocorreram em espaço aéreo navegável legalizado pela FAA. Além disso, Burger continua dizendo que “qualquer pessoa sobrevoando aquele mesmo espaço aéreo navegável que olhasse para baixo poderia ver a plantação de maconha”.

Dessa forma, com este caso podemos observar um Estado que caminha pela linha tênue entre violação de expectativa de privacidade e cumprimento de deveres

⁷⁶ "California v. Ciraolo." Oyez, www.oyez.org/cases/1985/84-1513. Acesso em: 20 mar. 2021

que são ofício da função do poder de polícia. Como restou decidido e esclarecido pela Suprema Corte, a observação feita pelos policiais de avião foi devidamente legal, já que, além de estarem a 1000 pés de altura no espaço aéreo navegável público, qualquer pessoa que fizesse esse mesmo trajeto de voo e que olhasse para baixo poderia ter as mesmas conclusões e serviriam de base suficiente para um mandado de busca e apreensão.

No entanto, algumas críticas poderiam ser feitas a essa conclusão da Suprema Corte, pois, ainda que o avião tivesse 10 vezes mais alto do que o mínimo legal, a tecnologia de imagem atual usada por *drones* poderia ser suficiente para observar como se estivesse dentro da própria casa do suspeito. Então, precisamos refletir que estar na legalidade objetiva não necessariamente é suficiente para permitir que o Estado use do seu poder para violar a privacidade dos cidadãos. Outros aspectos precisam ser observados na tomada dessa decisão.

3.3.2 Dow Chemical v. United States (1986)⁷⁷

Esse segundo caso aconteceu em Midland. Uma empresa chamada Dow Chemical Company, que trabalha com produtos químicos, injustificadamente negou pedido de permissão para que agentes da Agência de Proteção Ambiental americana fizessem uma inspeção de acompanhamento no local de uma de suas instalações em Michigan. Ocorre que a Agência governamental fez a inspeção externa de forma aérea do complexo industrial da empresa mesmo sem a autorização da empresa, e fez registros de fotos.

Logo que a Dow Chemical Company tomou conhecimento dessa inspeção não consensual, judicializou a questão no Tribunal Distrital, alegando violação à Quarta Emenda. A discussão do caso não foi sobre os resultados da inspeção, mas a legalidade do ato de inspecionar. Após o julgamento, a ação restou deferida em favor da empresa, mas o Tribunal de Apelação reverteu sob o argumento de que a expectativa de privacidade só era razoável em relação à propriedade interna e coberta

⁷⁷ "Dow Chemical Company v. United States." Oyez, www.oyez.org/cases/1985/84-1259. Accessed 20 Mar. 2021.

do complexo industrial da empresa. Já a Suprema Corte, por meio do seu presidente Burger, além de entender no mesmo sentido do Tribunal de Apelação, entendeu também que a EPA (Agência de Proteção Ambiental) carrega consigo todos os modos de investigação tradicionalmente empregados ou úteis para executar o ofício da autoridade a ela concedida. Assim, a conclusão foi que não houve violação de direitos, mas cumprimento de dever por parte da EPA.

Esse caso carrega consigo algo que aproxima o Estado dos conceitos já trabalhados no presente trabalho, de dronificação do poder e hipervigilância, pois as conclusões do Tribunal de Apelação e da Suprema Corte Americana basicamente afirmaram que o Estado pode fazer uso das tecnologias existentes para o cumprimento do seu dever e que, independentemente da anuência dos administrados, pode empregar quaisquer tecnologias úteis para o alcance dos seus objetivos, bastando, para isso, que estejam alinhados com o ofício da autoridade no caso concreto.

Nesse sentido, e neste caso concreto específico, se fosse nos dias atuais ainda que houvesse cobertura em todo o complexo industrial da propriedade da Dow Chemical Company, a agência governamental poderia ter usado a tecnologia dos *drones* para sobrevoar a propriedade e filmar com câmeras que captam sensações térmicas altamente tecnológicas capazes de identificar atividades suspeitas mesmo através de coberturas. A pergunta que ficaria para a Suprema Corte seria se a atuação da agência ainda assim violaria direitos ou cumpriria deveres ao usar *drones* capazes de ver através de superfícies. Essa pergunta é extremamente relevante, pois a tecnologia de captação de imagens térmicas com *drones* atualmente já é algo comum, tradicional e útil, argumento este que foi usado pela Suprema Corte para confirmar a decisão de que foi legal a atuação da EPA.

3.3.3 Florida v. Riley (1989)⁷⁸

O terceiro e último caso trata de Michael Riley, um cidadão que morava em uma casa móvel na zona rural de uma cidade na Flórida, que era dono de uma estufa cercada por árvores que impediam que pessoas de fora vissem o que estava sendo cultivado lá dentro.

Ocorre que a polícia local recebeu denúncia anônima de que ali estava sendo cultivada maconha. Como não era possível observar o interior da estufa por causa das árvores muito densas, a polícia usou um helicóptero para sobrevoar a 400 pés de altura (aproximadamente 120 metros) e visualizar se, de fato, havia cultivo de maconha ali ou não. Olhando de cima, pelas frestas entre as árvores, foi possível visualizar a olho nu plantas parecidas com maconha, o que foi suficiente para a polícia conseguir um mandado de busca e apreensão na propriedade de Riley. No cumprimento do mandado, foi confirmado que havia cultivo de maconha ali, o que levou o proprietário a ser condenado.

O Tribunal Distrital, entretanto, entendeu que a polícia violou a expectativa de privacidade de Riley e rejeitou as provas que foram base para o mandado em respeito à Quarta Emenda. Ocorre que o Tribunal de Apelação reverteu a decisão e considerou legais as provas levantadas pela polícia por meio do helicóptero. O caso foi parar na Suprema Corte, que também entendeu no mesmo sentido do Tribunal de Apelação.

A Suprema Corte, por meio do Juiz Byron R. White, considerou que qualquer um poderia ver a propriedade de Riley por meio de um helicóptero, e que não houve violação de propriedade em momento algum, e, portanto, a Quarta Emenda restou intacta. Porém, a Suprema Corte decidiu dessa forma em detrimento do fato de que o voo foi contra as regras dos limites do espaço aéreo navegável delimitados pela Federal Aviation Administration (FAA), conforme argumentou a Juíza Sandra Day O'Connor. Para além disso, por meio da argumentação do Juiz Harry A. Blackmun, foi argumentado que cabe ao Estado o ônus de provar se um administrado precisa ou não ter sua expectativa de privacidade respeitada.

⁷⁸ "Florida v. Riley." Oyez, www.oyez.org/cases/1988/87-764. Accessed 20 Mar. 2021.

Esse caso é um pouco parecido com o *California v. Ciraolo* (1986)⁷⁹, porém tem as nuances de que o Estado fez uso do seu poder de vigilância em detrimento de violação das regras da FAA sobre os limites do espaço aéreo navegável, ou seja, não foi uma ação realizada estrita e objetivamente dentro da legalidade. Também trouxe à tona a perigosa realidade que nos mostra que quem decide se o administrado deve ter sua expectativa de privacidade preservada ou não é o próprio Estado, já que o ônus da prova é seu. Ou seja, quem tem o poder de violar Direitos tem também o poder de embasar a violação em argumentos teoricamente fundamentados no interesse público, ou seja, incontestáveis.

3.3.4 Equacionamento de direitos

Conforme restou demonstrado nos casos concretos acima, a atuação estatal com uso de tecnologia, notadamente os *drones*, ao mesmo tempo que pode produzir uma enorme eficiência, é altamente perigosa para o Estado Democrático de Direito. Portanto, faz-se necessário um equacionamento entre direitos e deveres, tanto por parte da Administração Pública quanto por parte dos administrados. Nesse sentido, cabem algumas ponderações a respeito dos limites da atuação estatal, que esbarra diretamente nos Direitos Fundamentais.

Os Direitos Fundamentais, conforme nos ensina Bussoloto de Brum (2019, p.32), são inerentes à dignidade humana e tiveram a sua consagração após uma longa história de consolidação. Essa consolidação não é resultado de um único documento em um único momento da história, mas de vários documentos e ações em vários momentos. Nesse sentido, vale o esclarecimento feito por Alexandre de Moraes:

Surgiram como produto da fusão de várias fontes, desde tradições arraigadas nas diversas civilizações, até a conjugação dos pensamentos filosóficos-jurídicos, das ideias surgidas com o cristianismo e com o direito natural. (DE MORAES, 2006. p.178)

⁷⁹ "California v. Ciraolo." Oyez, www.oyez.org/cases/1985/84-1513. Acesso em: 20 mar. 2021

Podemos estabelecer alguns marcos da evolução dos Direitos Fundamentais, que são Carta Magna Inglesa de 1215, definida por Comparato (1999, p. 59) “como o primeiro documento constitucional que reconheceu direitos dos homens” e alguns outros documentos relevantes, “como o Habeas Corpus subscrito por Carlos II em 1679 e a Bill of Rights de 1689, até que foram assinadas as declarações francesa e a americanas, consagradas como os maiores marcos para a proteção dos direitos fundamentais”, Bussoloto de Brum (2019, p. 32). Por fim, não podemos deixar de mencionar a Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, que “levou ao reconhecimento da igualdade essencial de todo ser humano em sua dignidade de pessoa, isto é, como fonte de todos os valores, independentemente das diferenças” (COMPARATO, 1999, p. 211) do cidadão.

Dessa forma, hoje temos os Direitos Fundamentais como sendo a nossa principal proteção frente ao Estado, conforme nos ensina Bussoloto de Brum (2019, p. 32), comentando a explicação de Carl Schmitt (1996, p. 105):

[...] direitos fundamentais [...] são essencialmente direitos ao homem individual, livre, e, por certo, direitos que ele tem frente ao Estado, decorrendo do caráter absoluto da pretensão, cujo exercício não depende de previsão em legislação infraconstitucional, cercando-se o direito de diversas garantias com força constitucional, objetivando-se sua imutabilidade jurídica e política. (BUSSOLOTO DE BRUM et al., DATA, p. 28-37)

Ainda explicando sobre os conceitos dos Direitos Fundamentais, Alexandre de Moraes nos ensina:

O conjunto institucionalizado de direitos e garantias do ser humano que tem por finalidade básica o respeito à sua dignidade, por meio de sua proteção contra o arbítrio do poder estatal e o estabelecimento de condições mínimas de vida e desenvolvimento da personalidade humana. (DE MORAES, 2006. p.39)

No caso específico do Brasil, temos o artigo 5º da Constituição Federal de 1988⁸⁰ que elenca os direitos fundamentais bases para todo o ordenamento jurídico pátrio. Notadamente, no caso dos limites da atuação estatal brasileira com o uso de *drones*, é importante destacarmos o que Bussoloto de Brum (2019, p. 34) chama de

⁸⁰ citação da CF aqui

o “grande delimitador do uso de *drones*, seja por particulares, seja pelo Poder Público”, e que está disposto no inciso X, que é o direito à privacidade. O inciso dispõe que:

X – são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito a indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação.⁸¹

Assim, antes de prosseguirmos, cabem algumas considerações doutrinárias sobre o direito à privacidade. Há uma grande discussão sobre as nuances da proteção da intimidade e a vida privada. À primeira vista parecem palavras sinônimas, mas tem diferenciações importantes a serem destacadas. Nesse sentido, as palavras de José Afonso da Silva são esclarecedoras:

De fato, a terminologia não é precisa. Por isso, preferimos usar a expressão direito à privacidade, num sentido genérico e amplo, de modo a abarcar todas estas manifestações da esfera íntima, privada e da personalidade, que o texto constitucional em exame consagrou. (DA SILVA, 2000, p. 206)

O direito à vida privada, ou privacidade, pode ser definido como a prerrogativa que o detentor do direito tem de manter em sigilo as suas próprias informações ou informações da sua família e, no caso de divulgação das informações pessoais, decidir quem vai ter acesso, onde e quando serão divulgadas. Isto é, privacidade é a liberdade de escolha perante a proteção das informações pessoais⁸².

Já o direito à intimidade pode ser definido como um direito que está dentro do direito à privacidade, ou seja, é uma esfera ainda mais íntima da vida privada do indivíduo. “É o espaço impenetrável, intransponível, que diz respeito apenas ao seu titular. Seriam então, os chamados segredos, particularidades íntimas, expectativas de cada ser, que diz respeito ao seu modo de ser, agir e pensar no âmbito da vida privada”⁸³.

Portanto, a grande diferença entre os direitos à intimidade e à privacidade está no fato de que a privacidade é mais ampla e a intimidade é mais restrita ao mesmo

⁸¹ idem

⁸² BRAVO VEIRA, THIAGO OS PERIGOS DO DRONE:: OS LIMITES DE SEU USO CIVIL E A PROTEÇÃO AOS DIREITOS FUNDAMENTAIS DE PRIVACIDADE E INTIMIDADE. 2017. Monografia (Bacharel em Direito) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, Florianópolis.

⁸³ Idem

indivíduo. Porém, cabe explicar que ambos os direitos têm como fundamento a proteção à dignidade da pessoa humana de igual forma.⁸⁴

Outro aspecto importante a ser mencionado também é o fato de que não somente o direito à intimidade está dentro do direito à privacidade, haja vista que os direitos à honra, à imagem, à inviolabilidade do domicílio, o sigilo de correspondência e das comunicações telegráficas, de dados das comunicações telefônicas também estão⁸⁵.

Dessa forma, quando Bussoloto de Brum (2019, p. 34) cita o direito à privacidade como o grande delimitador da atuação estatal, o que a autora está dizendo é que a vida privada e os direitos individuais dos administrados são e devem continuar sendo os grandes limitadores da atuação estatal em todos os aspectos, notadamente no caso de uso de *drones*.

Obviamente, como diz a autora, a utilização de *drones* pelo Estado deve sempre seguir a razoabilidade, pois “quando houver motivo suficiente para sua utilização, *a priori*, não haveria qualquer violação da privacidade. Quando não observada a razoabilidade, no entanto, a atuação estatal infringirá gravemente a privacidade dos cidadãos”⁸⁶. E com essa infração, vários outros aspectos, notadamente a dignidade da pessoa humana, que é o grande objetivo dos Direitos Fundamentais.

Nesse sentido, é importante conceituarmos o princípio da razoabilidade de acordo com RESENDE (2009):

A razoabilidade é um conceito jurídico indeterminado, elástico e variável no tempo e no espaço. Consiste em agir com bom senso, prudência, moderação, tomar atitudes adequadas e coerentes, levando-se em conta a relação de

⁸⁴ Idem

⁸⁵ BRAVO VEIRA, THIAGO OS PERIGOS DO DRONE:: OS LIMITES DE SEU USO CIVIL E A PROTEÇÃO AOS DIREITOS FUNDAMENTAIS DE PRIVACIDADE E INTIMIDADE. 2017. Monografia (Bacharel em Direito) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, Florianópolis.

⁸⁶ BUSSOLOTO DE BRUM, CAROLINE et al. USO DOS DRONES NOS PROCEDIMENTOS CIVIS E CRIMINAIS NO BRASIL: CONSIDERAÇÕES SOB A ÓTICA DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS. In: PRUDKIN, Gonzalo et al (Orgs.). DRONES E CIÊNCIA: Teoria e aplicações metodológicas. Santa Maria: FACOS-UFSM, 2019. p. 28-37.

proporcionalidade entre os meios empregados e a finalidade a ser alcançada, bem como as circunstâncias que envolvem a prática do ato. RESENDE (2009)

Portanto, a atuação estatal no uso de *drones* deve-se pautar estritamente com base na razoabilidade. Bussoloto de Brum nos ensina que “Não se mostra razoável, por exemplo, a utilização de drones pelas polícias em situações em que não se justifique o seu emprego em detrimento de outras formas de investigação ou patrulhamento.”⁸⁷

Dessa forma, o equacionamento de direitos deve acontecer sempre dessa forma. Faz sentido a sociedade ceder parte da sua vida privada, porém com base na razoabilidade e sem ser de forma absoluta. De um lado os administrados podem abrir mão de direitos, desde que não sejam o seu núcleo que invade a seara da dignidade da pessoa humana, e de outro lado o Estado pode avançar de forma moderada.

Assim, a atuação estatal que for realizada com o uso de *drones* deve sempre ser pautada pela máxima eficiência, mas também deve agir em estrita e cautelosa observância objetiva a certos limites, notadamente os direitos fundamentais, com especial ênfase ao direito à privacidade.

⁸⁷ Idem

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho tratou sobre o desenvolvimento do uso de drones, o estado atual da regulação dos mesmos no Brasil, seus desdobramentos jurídicos, os perigos do uso feito pelo Estado e da necessidade de equacionamento de Direitos.

Sobre o desenvolvimento do uso de drones, tivemos a oportunidade de perceber que a sua história remonta a tempos muito mais antigos do que imaginamos no senso comum e que foi influenciado por tecnologias e objetivos que, embora estejam intimamente relacionadas com o mundo militar, não foram algo exclusivo desta aplicação desde o começo, e que, hoje, servem para atuação em diversas áreas da sociedade civil, não somente pelos civis nas relações interpessoais entre si como também nas relações entre Administração Pública e seus administrados na tentativa de concretização de políticas públicas.

Além disso, percebemos que não há uma nomenclatura formal para o uso de drones e que cada país adota uma forma diferente de classificação. No Brasil, a ANAC classifica os drones de uso recreativo como Aeromodelos e os drones de uso não recreativo como VANT (veículo aéreo não tripulado). O termo drone, portanto, não passa de um jargão falado na linguagem comum por causa do barulho produzido pelo giro das suas hélices.

Sobre o estado atual da regulação dos drones no Brasil, ficou claro que a legislação brasileira está na esteira do mundo por tratar de maneira bem específica sobre o seu uso civil. No caso do Brasil, não existe uma única entidade pública responsável por essa regulação, são várias, mas podemos dar destaque às três principais, que são a ANATEL, DECEA e ANAC, que cuidam, em resumo e respectivamente, do aspecto da radiofrequência necessária para o controle dos drones; do controle do espaço aéreo onde pode ou não sobrevoar com drones; e da regulação dos aspectos gerais relativos às operações com drones no âmbito civil.

Algo que cabe destaque também é que, embora existam várias regulações complementares de vários órgãos públicos sobre o uso de drones no Brasil, o RBCA-E nº 94 é a principal delas, pois trata de maneira bem específica os aspectos operacionais, de segurança, de registro e, por fim, de fiscalização. Dessa forma,

embora não seja único, tal normativo desempenha papel extremamente importante para a regulação como um todo do uso de drones no país.

Sobre os desdobramentos jurídicos do uso de drones, percebemos que a regulação em vigor no Brasil é bem completa e trata de maneira bem específica todos os aspectos que geravam frequentes problemas nos anos anteriores à sua publicação, de modo que a sociedade, em tese, está sob regras bem claras para um uso equilibrado de drones no âmbito civil.

Ocorre que, no decorrer da pesquisa, encontramos espaços para críticas a essa atual legislação quando observados os seus desdobramentos, que foram, sem a pretensão de esgotar os questionamentos sobre o assunto:

1-Sobre o registro atualmente ser necessário apenas para drones com peso maior do que 250 gramas. A indústria já evoluiu de tal forma que consegue produzir drones bem mais leves do que isso e com os mesmos recursos ou até melhores, fazendo com que esse critério de peso para necessidade de registro seja ultrapassado e não faça mais sentido, devendo ser substituído;

2-Sobre a necessidade de uma estrutura de fiscalização mais efetiva que envolva um controle de vendas do fabricante para com o revendedor e do revendedor para com o consumidor final e, por meio desse rígido controle, implementar uma responsabilização solidária entre os envolvidos em eventuais práticas que violam os aspectos administrativos, civis e penais da atual regulação;

3-Sobre a necessidade de um aprofundamento nas preocupações da atual regulação para além da segurança física dos envolvidos no uso de drones, colocando como evidência prioridade também na criação de mecanismos de proteção a bens não físicos, como os direitos de privacidade; e

4-Sobre a ausência de mecanismos de responsabilização específicos também na esfera penal, já que as atuais regulações tratam de maneira preponderante na esfera civil e também na esfera administrativa, mas pouco, ou quase nada, na esfera penal.

Por fim, sobre os perigos do uso de drones pelo Estado e da necessidade de equacionamento de Direitos, percebemos que atualmente o Estado não faz uso de drones somente nas relações entre Nações, algo muito comum em um contexto de guerra armada, mas também faz uso nas suas relações enquanto Administração Pública gerenciando os seus administrados, notadamente na aplicação de políticas públicas.

Percebemos que aí existe uma dicotomia interessante de ser observada, já que o uso de tecnologias pelo Estado não é só algo importante, como também é extremamente necessário, sob o risco de se ignorar a aplicação do princípio constitucional da eficiência. Mas, por outro lado, ficou claro ao longo da pesquisa que não é só com esse princípio que o Estado deve se preocupar no uso de drones, pois, ao mesmo tempo que a Administração Pública pode estar aplicando esse princípio, pode também estar violando outros princípios fundamentais, notadamente o princípio da privacidade e os dele decorrentes. Portanto, em que pese a ANAC e o DECEA terem reservado espaços nas regulações que tratam do uso de drones especificamente para a Administração Pública, ou seja, não se pode fazer uso indiscriminado, ainda assim existe espaço legalizado para uso indevido e prejudicial de drones por parte do Estado.

Assim, por causa desse potencial de violação de direitos por parte do Estado, destacamos no presente trabalho os perigos que a sociedade civil corre, notadamente os perigos da dronificação do poder e uma hipervigilância. E, também, como um possível equilíbrio para essa dicotomia entre avanço tecnológico e potencial retrocesso de direitos, trouxemos para debate a argumentação levantada em três casos concretos ocorridos nos Estados Unidos que personificam a necessidade de um equacionamento de direitos, ou seja, situações em que o Estado precisa abrir mão do seu poder de interferir na vida privada dos administrados e situações em que os administrados precisam abrir mão de parte de sua vida privada para permitir que o Estado concretize o interesse público.

Por fim, foi trabalhada a ideia de que o equacionamento de direitos deve acontecer sempre de forma razoável e com limites nos direitos fundamentais. Faz bastante sentido a sociedade ceder parte da sua vida privada, porém com base na

razoabilidade e sem ser de forma absoluta. Ou seja, de um lado os administrados podem abrir mão de direitos, desde que não sejam o seu núcleo que invade a seara da dignidade da pessoa humana, e de outro lado o Estado pode avançar de forma moderada.

Assim, a atuação estatal que for realizada com o uso de drones deve sempre ser pautada pela máxima eficiência, mas também deve agir em estrita e cautelosa observância objetiva a certos limites, notadamente os direitos fundamentais, com especial ênfase ao direito à privacidade.

REFERÊNCIAS

ALDELY CARVALHO SILVA, NATHALIA DRONES: UMA NOVA AMEAÇA AO DIREITO INTERNACIONAL HUMANITÁRIO?. 2019. p. 34. Monografia (Bacharel em Relações Internacionais) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, Porto Nacional/TO

ALVES VASCONCELOS, PriscilaElise; DE MORAES MELLO, Cleyson. RESPONSABILIDADE PENAL E NOVAS TECNOLOGIAS: DESAFIO DO DIREITO NO SÉCULO XXI SOBRE O USO DE DRONES OU VANT´S. Juscontemporânea, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 65-79, out 2020. Disponível em: <<http://lexcultccjf.trf2.jus.br/index.php/revistajuscontemporanea/article/view/224/168>> . Acesso em: 14 mar. 2021.

ANAC. REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL ESPECIAL nº 94. 2017. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-e-94/@@display-file/arquivo_norma/RBACE94EMD00.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2021.

BATISTA ANDRADE, Sílvia. A responsabilidade civil do Estado. Migalhas. 10 mar. 2008. Disponível em: <<https://www.migalhas.com.br/depeso/55881/a-responsabilidade-civil-do-estado>>. Acesso em: 16 mar. 2021.

BRAVO VEIRA, THIAGO OS PERIGOS DO DRONE:: OS LIMITES DE SEU USO CIVIL E A PROTEÇÃO AOS DIREITOS FUNDAMENTAIS DE PRIVACIDADE E INTIMIDADE. 2017. Monografia (Bacharel em Direito) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA, Florianópolis.

BUSSOLOTO DE BRUM, CAROLINE et al. USO DOS DRONES NOS PROCEDIMENTOS CIVIS E CRIMINAIS NO BRASIL: CONSIDERAÇÕES SOB A ÓTICA DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS. In: PRUDKIN, Gonzalo et al (Orgs.). DRONES E CIÊNCIA: Teoria e aplicações metodológicas. Santa Maria: FACOS-UFSM, 2019. p. 28-37.

COMO FUNCIONA A REGULAMENTAÇÃO DOS DRONES EM OUTROS PAÍSES? Drone Central. 2016. Disponível em: <<http://dronecentral.com.br/como-funciona-a-regulamentacao-dos-drones-em-outros-paises/>>. Acesso em: 14 mar. 2021.

Comparato, F. K. A afirmação histórica dos direitos humanos. São Paulo: Saraiva, 1999.

CORRÊA DE REZENDE, RODRIGOMONTEZEL DRONES: REGULAMENTAÇÕES E OS IMPACTOS NA SEGURANÇA PÚBLICA. 2018. Monografia (Bacharel em Ciências Aeronáuticas) - UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA, Palhoça.

DA COSTA PRIEBE, Leonardo; TORRES PETRY, Alexandre. BIG BROTHER IS WATCHING YOU: UMA ANÁLISE DA REGULAÇÃO BRASILEIRA SOBRE DRONES NO TOCANTE À VIOLAÇÃO DA PRIVACIDADE. Revista do Curso de Direito do Centro Universitário Metodista – IPA, 2018. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ipa/index.php/direito/article/view/679>>. Acesso em: 13 mar. 2021.

DA SILVA, José Afonso. Curso de direito constitucional positivo. 19ª edição. São Paulo:Malheiros Editores, 2000.

DE MORAES, Alexandre. Direito constitucional. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2006. p.178

DE OLIVEIRA FORNASIER, Mateus; MILTON PAIVA KNEBEL, Norberto; VIERO DA SILVA, Fernanda. DRONIFICAÇÃO DO PODER, VIOLÊNCIA E DADOS PESSOAIS: REGULAÇÃO DOS DRONES NA ERA DA “NORMALIZAÇÃO DO IMPENSÁVEL”. Prisma Jur, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 76-94, 18 mar 2020. Disponível em: <<https://periodicos.uninove.br/prisma/article/view/16828/8255>>. Acesso em: 16 mar. 2021.

DIÁRIO LITORAL. ANAC proíbe Prefeitura de Santos de usar drones no combate a dengue. 2015. Disponível em: <<https://www.diariodolitoral.com.br/cotidiano/anac-proibe-prefeitura-de-santos-de-usar-drones-no-combate-a-dengue/53839/>>. Acesso em: 16 mar. 2021.

GROTT DE CARVALHO, ANDRÉ A UTILIZAÇÃO DE DRONES NA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE O SISTEMA JURÍDICO NORTE AMERICANO E O BRASILEIRO. 2019. Monografia (Bacharel em Direito) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, Curitiba.

HACHEM, Daniel Wunder; FARIA, Luzardo. Regulação jurídica das novas tecnologias no Direito Administrativo brasileiro: impactos causados por Uber, WhatsApp, Netflix e seus similares. Revista Brasileira de Direito, Passo Fundo, v. 15, n. 3, p. 180-203, dez. 2019. ISSN 2238-0604. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/revistadedireito/article/view/3593>. Acesso em: 16 mar. 2021.

NUNES CARVALHO SOBRAL DE SOUZA, PatríciaVerônica; TORRES SANTOS, Alex. A INSERÇÃO DOS DRONES (RPAs) NA SEGURANÇA PÚBLICA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE SOB A ÓTICA DO PRINCÍPIO DA EFICIÊNCIA. EM TEMPO, Marília, v. 18, p. 133-155, 2019. Disponível em: <<https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3209>>. Acesso em: 16 mar. 2021.

RAMOS RODRIGUES, Ricardo. A responsabilidade civil do Estado. Ambito Jurídico, 2017. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-administrativo/a-responsabilidade-civil-do-estado>>. Acesso em: 16 mar. 2021.

RESENDE, Antonio José Calhau. O princípio da Razoabilidade dos Atos do Poder Público. Revista do Legislativo. Abril, 2009.

VIANNA, Túlio. Transparência pública, opacidade privada. Rio de Janeiro: Revan, 2007. ISBN 978-85-7106-360-0