

A INSERÇÃO DOS DRONES (RPAs) NA SEGURANÇA PÚBLICA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE SOB A ÓTICA DO PRINCÍPIO DA EFICIÊNCIA

THE INSERTION OF DRONES (RPAs) IN THE BRAZILIAN PUBLIC SECURITY: AN ANALYSIS BENEATH THE PERSPECTIVE OF THE PRINCIPLE OF EFFICIENCY

*Patrícia Verônica Nunes Carvalho Sobral de Souza¹
Alex Torres Santos²*

RESUMO

O presente artigo busca compreender a inserção dos drones (aeronaves remotamente pilotadas -RPA) nos órgãos de segurança pública, apresentando uma análise do contexto histórico e desenvolvimento conceitual destas aeronaves, tal como identificando se há normas existentes que versam sobre esta utilização. Tem-se como problema questionar se a implantação dos drones na segurança pública representa um avanço positivo para a população brasileira, tendo como base um Estado que tenta aperfeiçoar suas ações à luz do princípio da eficiência, previsto no art. 37, da Constituição Federal. O método utilizado é o qualitativo exploratório, com dados coletados por meio da técnica de pesquisa bibliográfica e traz como foco a correlação do uso das RPAs e o

¹ Doutora em Direito Público pela Universidade Federal de Bahia (UFBA). Doutora em Educação e Mestra em Direito pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Líder do Grupo de Pesquisa junto ao CNPQ: Direito Público, Educação Jurídica e Direitos Humanos. Especialista em Direito do Estado e Especialista em Direito Municipal (UNIDERP). Especialista em Direito Civil e Processo Civil pela Universidade Tiradentes (UNIT). Especialista em Auditoria Contábil pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Professora de Graduação da Universidade Tiradentes (UNIT). Diretora Técnica do Tribunal de Contas do Estado de Sergipe.

² Graduando em Direito pela Universidade Tiradentes (UNIT/SE). Aluno-Pesquisador do Grupo de Pesquisa junto ao CNPQ: Direito Público, Educação Jurídica e Direito Humanos.

princípio da eficiência. Concluiu-se pela possibilidade de melhoria da atuação da segurança Pública através do uso embrionário dessas aeronaves, onde se impõe um reordenamento do sistema jurídico quanto aos novos parâmetros tecnológicos.

PALAVRAS-CHAVE

Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPA); Bem-estar coletivo; Drones; Princípio da Eficiência; Segurança Pública.

ABSTRACT

This paper seeks to comprehend the insertion of the drones (remote pilot aircraft - RPAs) in the organizations of public security, presenting an analysis of the historical context and the conceptual development of these aircrafts, as well as identifying if there are already existing rules which talk about this utilization. Is seen as a problem to question if the implementation of drones in the public security represents a positive advance for the Brazilian population, possessing as base a State that tries to perfect its actions by the principle of efficiency, laid down in article 37, of the Federal Constitution. The method used is the exploratory qualitative, with data collected by the bibliographical research technique and brings as emphasis the correlation of the use of the RPAs and the principle of efficiency. Was concluded by the possibility of improvement on the performance of the Public Security through the embrionary use of these aircrafts, where is imposed reordering of the legal system as for the new technological parameters.

KEYWORDS

Remote Pilot Aircraft (RPA); Collective Welfare; Drones; Principle of Efficiency; Public Security.

INTRODUÇÃO

É inegável que graças ao desenvolvimento tecnológico e populacional das últimas décadas, as Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPA) são realidade da vida moderna e têm, principalmente, se multiplicado dentro da segurança pública. Em linhas gerais, uma RPA, popularmente conhecida como drone, é basicamente uma aeronave controlada à distância por um operador em solo e com fim diverso da recreação (BISPO, 2013, p.46).

A segurança pública, por sua vez, sempre será assunto de grande relevância para a população brasileira, porquanto assegura a proteção pessoal e patrimonial dos indivíduos e, sem ela, os bens mais importantes do ser humano ficariam desprotegidos. Por essa razão, o presente estudo se justifica por analisar a inserção das RPAs na segurança pública através de uma perspectiva sistêmica acerca do seu uso e proveito em benefício do bem-estar coletivo.

Dentro desse contexto, questiona-se: a introdução das RPAs na segurança pública representa um avanço positivo para população brasileira, tendo como base um Estado que tenta aperfeiçoar suas ações à luz do princípio da eficiência, previsto no art. 37 da Constituição Federal?

Em alusão ao princípio da eficiência, o mesmo foi inserido pela emenda constitucional nº 19, de 1998, e visa garantir que a máquina pública se pautar por uma gestão diligente, logo, busque os melhores resultados e aproveitamento dos recursos públicos como forma de garantir a realização do bem comum (TRINDADE, 2015, p.162).

Inegável que este postulado não somente viabiliza que a função administrativa seja exercida com legalidade, mas também exige que surjam resultados positivos para o serviço público e satisfatório atendimento às necessidades da sociedade e dos seus indivíduos. Destarte, a aplicação do princípio da eficiência requer que a atividade administrativa deva almejar e gerar um resultado favorável em atendimento ao interesse público (MEIRELLES; BURLE FILHO J.E.; BURLE C.R., 2016).

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo geral compreender a inserção das aeronaves remotamente pilotadas (RPA) nos órgãos de segurança pública, tendo como enfoque se essa incorporação potencializa ou não

a atuação da Administração Pública à luz do princípio da eficiência. Para tanto, apresenta como objetivos específicos: analisar o contexto histórico e conceitual de desenvolvimento das RPAs (drones), bem como identificar se há normas que versam acerca do uso das aeronaves pelos órgãos de segurança pública, com vistas ao bem-estar coletivo.

Este trabalho se justifica pela necessidade de a sociedade conhecer a importância dessas aeronaves como ferramenta de inteligência, e mais, pelo grande potencial de eficiência que deve ser empregado nas ações de segurança pública quanto a defesa das pessoas e do Estado.

Assim, nesse contexto, a metodologia foi estruturada através da abordagem qualitativa exploratória, dado que, possibilita uma maior compreensão, familiaridade e análise do tema pesquisado (GIL, 2008). Utilizou-se do método qualitativo exploratório, como parte indispensável de uma pesquisa científica a técnica de estudo partiu da pesquisa bibliográfica, com recursos ou instrumentos de pesquisa. Para a elaboração do presente artigo foram utilizados livros, artigos e periódicos científicos, teses e dissertações pertinentes ao tema proposto, sítios da internet (tema ser eminentemente recente que ainda não contempla um número razoável de literatura bibliográfica a ser explorada) e normas.

Nos moldes do que foi evidenciado neste trabalho, 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.

Decerto, essas aeronaves beneficiam a atuação da segurança da Administração Pública, na medida em que aumentam a produtividade reduzindo o tempo de atendimento ao cidadão, minimizando, assim, o gasto com recursos logísticos e humanos, cumprindo o quanto estabelecido no postulado da eficiência.

1. CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS DE AERONAVES NÃO TRIPULADAS - CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Em uma abordagem inicial, classificar os sistemas de aeronaves não

tripuladas é compreender um sistema de estudo e trabalho desenvolvido em diversas organizações, seja no âmbito nacional ou internacional que visa promover a integração do espaço aéreo, tendo em vista que, os avanços tecnológicos e operacionais das últimas décadas têm-se mostrado complexos, principalmente, pelo fato de não haver presença humana a bordo.

Ressalte-se que, conforme a exegese do art. 106 do Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA), criado pela lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, “considera-se aeronave todo aparelho manobrável em voo, que possa sustentar-se e circular no espaço aéreo, mediante reações aerodinâmicas, apto a transportar pessoas ou coisas”, logo, infere-se que uma RPA (drone) é considerada uma aeronave, mesmo que não haja piloto a bordo.

Para melhor compreensão do presente estudo, é de suma importância não apenas estabelecer uma nomenclatura que se adeque a legislação vigente, como também para finalidade que esses objetos voadores são empregados, de modo que, atualmente, pode-se classificar esses equipamentos como Drones, Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT) e Aeronave Remotamente Pilotada (*Remotely Piloted Aircraft* - RPA).

O termo “Drone”, é originado do Estados Unidos da América (EUA), cuja tradução literal significa “zangão, zumbido”, é um termo genérico que foi mundialmente difundido por caracterizar todo e qualquer objeto voador não tripulado, seja ele de qualquer propósito (profissional, recreativo, militar, comercial, etc.), origem ou característica. É dizer que se trata de um termo genérico, sem amparo técnico ou definição na legislação.

No Brasil, esse termo é mais associado as plataformas menores usadas para fins de lazer. Logo, esse termo não é o mais adequado para se referir as aeronaves utilizadas pela segurança pública, posto que, conforme se verá por conta dos objetivos diversos do lazer, elas devem ser denominadas RPA.

A Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), por sua vez, vale-se do termo aeronaves não tripulada para determinar de forma genérica as aeronaves de uso civil, tendo como aplicabilidade circular no espaço aéreo mediante ações aerodinâmicas e que não possuem piloto a bordo (BRASIL, 2017, p.4). À vista disso, a ANAC subdivide o gênero em três categorias, quais sejam: aeromodelos, aeronaves autônomas, aeronaves remotamente pilotadas.

No que tange ao objetivo do emprego da aeronave não tripulada pelo regulamento da ANAC, ela é denominada aeromodelo quando não é tripulada/pilotada remotamente e usada com o propósito de recreação e lazer. Já a aeronave autônoma, no que lhe concerne, uma vez programada, não permite a intervenção do piloto remoto no voo ou em parte dele, sendo o uso desse tipo de aeronave vedado no território nacional.

Segundo o entendimento das normas da ANAC, a correta terminologia no Brasil para as aeronaves não tripuladas e usadas para fins diversos da recreação é aeronave remotamente pilotada, critério pelo qual a presente pesquisa adota a sigla RPA, cuja finalidade, como dito, é diversa da recreação, e, ainda que, o piloto não esteja a bordo, controla remotamente a aeronave através de um dispositivo de troca de informações. Assim sendo, a sigla RPA é o sentido que mais se adequa ao uso nas atividades de segurança pública, haja vista a natureza e os fins das operações desenvolvidas.

Há ainda o termo RPAS (sistema de aeronave remotamente pilotada), que nada mais é do que um sistema RPA. Em outras palavras, as RPAS referem-se ao conjunto de todos os componentes que envolvem o voo de uma RPA, tais como: a estação de pilotagem remota, o link ou enlace de comando que possibilita o controle da aeronave, equipamentos de apoio, dentre outros (PECHARROMÁN; VEIGA, 2017, p.8). Inclusive, sendo o termo adotado tecnicamente pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI).

Outrossim, por mais que o termo aeronave remotamente pilotada possa parecer autoexplicativa, conveniente se faz tecer algumas definições como forma de elucidar quaisquer dúvidas acerca do termo adotado. Diante disso, serão apresentadas algumas definições.

Conforme a inteligência de Rodrigues:

As aeronaves remotamente pilotadas podem ter suas asas fixas ou circulares realizando rotações e até mesmo serem mais leves do que qualquer outra aeronave e são capazes de voar sem tripulação. Dentro destas aeronaves estão os sistemas de propulsão, aviônica (sistema eletrônico, equipamento e outros dispositivos), combustível, navegação e data links (equipamento para a transmissão e recepção automática de informação) (2015, p.28).

Corroborando com o entendimento acima, Marques (2007, p.1) informa que o conceito de RPA, segundo o Departamento de Defesa dos Estados Unidos é “veículo aéreo motorizado que não transporta um operador humano, usa forças aerodinâmicas para a sustentação aérea, pode voar de maneira autônoma ou ser pilotado por controle remoto, pode ser descartável ou recuperável, e pode transportar uma carga útil letal ou não-letal.”.

Além das acima destacadas, é comumente encontrada a expressão Veículos Aéreos Não Tripulados (*Unmanned Aerial Vehicle* - VANT), porém essa nomenclatura ocasionou alguns questionamentos acerca da autonomia do dispositivo, principalmente, por não deixar clara a intervenção humana ou não. De modo que, hoje, em conformidade com a Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 100-40, publicada pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), o termo VANT é considerado obsoleto na comunidade internacional de aviação (BRASIL, 2018a, p.9).

Com base dessas noções, o presente estudo evidencia nos próximos tópicos o desenvolvimento histórico das RPA, com destaque para as principais atuações ao longo dos séculos; a norma que versa acerca do tema, abordando os aspectos jurídicos que autorizam a utilização das aeronaves não tripuladas por partes dos órgãos de segurança pública; e ainda elenca as diferentes possibilidades de adoção/aplicação das RPA.

1.1. Contextualização Histórica das RPAs

Historicamente, segundo Neto Alves (2008, p.4), o primeiro emprego de aeronaves não tripuladas foi deflagrada em 22 de agosto de 1849, quando o exército austríaco investiu contra a cidade de Veneza, na Itália, cerca de 200 balões carregados de explosivos temporizados e guiados apenas pela ação dos ventos, o que de certo modo ocasionou uma imprecisão nos ataques. Desde então, constatou-se assim uma série de avanços/adaptações, rumo às necessidades frente ao campo de batalha decorridos dos inúmeros conflitos que se estenderam ao longo dos séculos.

Oficialmente, na visão de Camacho e Yuhas, (2014, p.8), acredita-se que a primeira aeronave remotamente pilotada construída no mundo foi no

ano de 1916 por Elmer e Lawrence Sperry. A RPA denominada de *Sperry's Aerial Torpedo* foi uma combinação de dois sistemas giroscópicos (estabilizar e direcionar), de modo que, em seis de março de 1918, foi realizado seu primeiro voo na aldeia Copiague, Long Island, Nova Iorque. Ressalta-se que o *Sperry's Aerial Torpedo* também foi batizado de *flying bomb* e é considerado um dos antecessores dos mísseis guiados, havendo inclusive sendo testada durante a Primeira Guerra Mundial, conforme Bone e Bolkcom (NETO ALVES, 2008, p.4).

Durante mais de dez anos após o término da Primeira Grande Guerra Mundial o emprego das RPAs foi deixado de lado, e boa parte dos projetos em desenvolvimento foram empregados em tarefas de treinamento. Destacando-se naquele tempo o DH.82B Queen Bee, considerado à época a primeira RPA retornável do mundo. Idealizado com o propósito de servir de alvo para os atiradores da Real Marinha Britânica, o *Queen Bee* voava a uma altitude de cerca de 17.000 (dezessete mil) pés, com um raio operacional de 300 (trezentas) milhas, ou seja, ele podia voar em torno de 5.000 (cinco mil) metros em uma velocidade de 480 (quatrocentos e oitenta) quilômetros. Ao total foram mais de 380 (trezentos e oitenta) desses veículos, desde o seu primeiro voo realizado em 1935 até seu último em 1947 (NETO ALVES, 2008, p.4).

Argumenta Hardgrave (2005) que entre as décadas de 1930 e 1940, os Estados Unidos desenvolveram projetos de RPA radio controlados, tais como: (RP-1, RP-2, RP-3 e RP-4), inclusive chegando até ser usado pelo seu exército. No entanto, foi a Alemanha, na batalha da Inglaterra, a grande precursora no emprego das RPA durante a Segunda Guerra Mundial, com o lançamento das bombas voadoras V-1, resultado dos avanços no controle por radiofrequência.

Nas décadas que se seguiram, o emprego das RPAs sofreu as mais variadas modificações, e a mais radical adveio com o início da Guerra Fria, em 1945, quando os veículos aéreos deixaram de serem meros lançadores de armas e busca de alvos não humanos, para se tornar um verdadeiro “espião” e coletor de dados. Outro momento importante da evolução das RPAs ocorreu nas décadas de 1950 e 1970, quando os EUA, utilizou o modelo *Firebee* nas guerras da Coreia e do Vietnã, como ferramenta de reconhecimento e vigilância (NUNES, 2017, p.37).

Daquele tempo até então, as RPA começaram a contar com a mais

alta tecnologia, e atuaram em vários momentos da história, como a Guerra do Golfo em 1991, Kosovo em 1999 e a do Afeganistão em 2001, ressaltando que foi somente a partir dos ataques do 11 de setembro que se banalizou o uso das aeronaves remotamente pilotadas na última década.

Vale destacar que no cenário nacional, de acordo com Amorim; Oliveira, 2017, p.135, os primeiros relatos no desenvolvimento das RPAs datam da década de 1980, quando foi desenvolvido o projeto Acauã, através do Centro Tecnológico Aeroespacial (CTA), que tinha como meta o desenvolvimento e a ampliação do conhecimento nas áreas de telecomando, controle e telemetria. A partir de tais objetivos foram desenvolvidos, ao total, cinco protótipos, sendo o primeiro voo realizado em 1985. Diante deste panorama, imperioso se faz o entendimento sobre os aspectos jurídicos que envolve a adoção das RPAs por órgãos da Administração Pública.

1.2. Aspectos Legais Para a Utilização de RPA por Parte dos Órgãos da Segurança Pública

Para explicar acerca da normatização do emprego de RPA através dos órgãos de segurança pública, faz-se mister, a princípio, denominar o que venha a ser segurança pública e seus principais objetivos.

Conforme ensina Antônio Houaiss, em seu minidicionário de língua portuguesa, o termo, segurança, significa: “1. Ação ou efeito de tornar seguro; 2. Estado ou condição do que está protegido; 3. Indivíduo responsável pela proteção pessoal de alguém ou algo.” (HOUAISS, 2004, p. 670), do mesmo modo o autor expõe o sentido da palavra público como sendo, “1. Relativo ou pertencente a uma coletividade; 2. Que pertence a todos”. (HOUAISS, 2004, p. 606-607).

Portanto, partindo das acepções acima pode-se depreender que segurança pública nada mais é do que um conjunto de medidas pertencentes a uma coletividade que visa assegurar a proteção pessoal e patrimonial dos seus indivíduos por parte da Administração Pública.

Neste aspecto, Jorge Luiz Bezerra afirma que:

[...] a expressão segurança pública implica a condição de tranquilidade e paz social que deve ser assegurada ao povo em geral e ao indivíduo quanto a sua pessoa e seu patrimônio, livres de perigo e danos pela ação preventiva e repressiva das polícias civil (inclusive federal) e militar, que atuam no interesse da manutenção da ordem política social. O Poder de Polícia, que é exercido pelo Estado, atua de formas preventiva e repressiva não só no âmbito da Polícia Administrativa, quanto na Judiciária (BEZERRA, 2008, p. 23).

Nesse sentido, e mediante exame da normatização nacional em vigor, as normas vigentes acerca da regulamentação da atividade das RPA no Brasil são controladas pelos seguintes órgãos:

I) Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) – é uma agência reguladora federal, com finalidade de fiscalizar e regular as atividades da aviação civil e infraestrutura aeronáutica e aeroportuária do Brasil, tanto no que diz respeito aos aspectos econômicos quanto às atividades de certificação, fiscalização, normatização e representação institucional, cujas normas de RPAS são reguladas através do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil Especial (RBAC – E) nº 94/2017;

II) Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) – é a organização responsável pelo controle do espaço aéreo brasileiro, subordinada ao Ministério da Defesa e ao Comando da Aeronáutica, ou seja, é o órgão responsável por autorizar, bem como legislar acerca do uso do espaço aéreo, a DECEA emitiu a instrução de comando da aeronáutica (ICA) 100 – 40, de 2018, que regula o voo comercial das RPA, bem como a circular de informações aeronáuticas (IAC) 17/2017 responsável por regulamentar o voo de aeromodelos, e a IAC 24/2018 que trata do uso de RPA por órgãos de segurança pública e que será objeto de análise adiante;

III) Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) – é uma agência reguladora, vinculada ao governo federal, encarregada de administrar e fiscalizar o uso de radiofrequência dessas aeronaves, cujos requisitos e condições são tratados nos termos da resolução nº 506, de 01 de julho de 2008.

Ressalte-se, ainda, que além das normas editadas por esses órgãos, o Brasil é signatário da OACI desde o ano de 1945, logo, deve seguir todas as

normas e recomendações expedidas pela principal organização governamental de aviação civil.

Frise-se que não faz parte deste trabalho exaurir todas as legislações específicas acerca do uso das RPAs no Brasil. Não obstante, visando cumprir um dos objetivos da presente pesquisa é salutar uma análise sobre a circular de informações aeronáuticas (AIC) nº 24/18.

Instituída em 11 de junho de 2018, a AIC 24/18, tem por finalidade regulamentar todos os procedimentos de responsabilidades necessárias para o acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro por RPA, com uso exclusivamente voltado às operações dos Órgãos de Segurança Pública (OSP), da Defesa Civil (DC) e de Fiscalização da Receita Federal do Brasil (RFB) (BRASIL, 2018, p.1).

Para fins de aplicação de tais regras em operações de segurança pública, a Constituição Republicana de 1988, inaugurando o Capítulo III, do Título V (Da Defesa do Estado e das Instituições Democráticas), elenca como órgãos da Segurança Pública aqueles previstos no seu art. 144.³

Ademais, destaque-se que a adoção dessas tecnologias disponíveis no mercado vem apresentando resultados positivos às novas áreas de proveito humano, principalmente, diante da eficiente maximização nas atividades de segurança pública, de forma que, tais atividades, hoje, podem ser compreendidas consoante a AIC 24/18, como: a) Policiamento ostensivo e investigativo; b) policiamento e vigilância em áreas de responsabilidade; c) ações de inteligência; d) apoio ao cumprimento de mandado judicial; e) controle de tumultos; distúrbios e motins; f) escoltas de dignitários, presos, valores e cargas; g) operações de busca terrestre e aquática; h) controle de tráfego rodoviário, ferroviário e urbano; h) prevenção e combate a incêndios; j) patrulhamento urbano, rural, ambiental, litorâneo e de fronteiras; k) repressão ao contrabando e descaminho; e l) gestão e execução das atividades de fiscalização (BRASIL, 2018, p.2).

É relevante sublinhar que a Circular em comento somente é aplicada nas

³Ex vi do Art. 144: A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos: I - polícia federal; II - polícia rodoviária federal; III - polícia ferroviária federal; IV - polícias civis; V - polícias militares e corpos de bombeiros militares.

aeronaves de classe 3, isto é, com peso máximo de decolagem igual ou inferior a 25 kg (vinte e cinco quilogramas), devendo as RPAs que não fazem parte do presente parâmetro, passarem pela certificação da ANAC para ter acesso ao espaço aéreo brasileiro.

Em relação às aeronaves totalmente autônomas, ou seja, aquelas que uma vez iniciado o voo o piloto remoto não é capaz de intervir, independentemente da finalidade, continuam proibidas no Brasil, uma vez que podem causar riscos às outras aeronaves, às pessoas, animais e propriedades no solo.

Além disso, a AIC 24/18, comina que a responsabilidade do operador de RPA está condicionada a pessoa que se dedica ou se propõe a se dedicar à pilotagem, pois possui as mesmas responsabilidades alusivas a um piloto de aeronave tripulada, bem como toda autoridade final em sua atuação, ficando restrito ao piloto o transporte de cargas perigosas e substâncias que possam causar danos à saúde, à propriedade e ao meio ambiente (BRASIL, 2018, p.10).

Outro aspecto peculiar é a obrigatoriedade de um seguro com cobertura para danos causados a terceiros nas operações que envolvam RPA, todavia, esse seguro não se estende as aeronaves pertencentes a entidades controladas pelo Estado. O fato é que, na prática, o Estado a fim de proteger as pessoas, os operadores e até mesmo o próprio Estado adota uma série de medidas sistêmicas de uniformização de condutas, sejam internas ou externas, para que possam exercer o fiel cumprimento da presente circular.

Desta maneira, é incontestável que os sistemas de aeronaves não tripuladas devem possuir uma estrutura tão completa quanto as realizadas pelos voos convencionais e buscar os mesmos níveis de segurança, uma vez que qualquer acidente envolvendo uma dessas aeronaves pode trazer efeitos tão danosos quanto um acidente que envolva aeronaves tripuladas.

Outrossim, o descumprimento das regras preconizadas pela AIC 24/18, vai ao encontro das sanções e penalidades previstas nas esferas civil, administrativa e penal, a exemplo dos artigos que tratam da incolumidade física das pessoas (art. 132 do Código Penal)⁴, da exposição de aeronaves a perigo

⁴ Art. 132 - Expor a vida ou a saúde de outrem a perigo direto e iminente: Pena - detenção, de três meses a um ano, se o fato não constitui crime mais grave. Parágrafo único. A pena é aumentada de um sexto a um terço se a exposição da vida ou da saúde de outrem a perigo decorre do transporte de pessoas para a prestação de serviços em estabelecimentos de qualquer natureza, em desacordo com as normas legais.

e da prática irregular da aviação (art. 261 do CP)⁵, e na lei de Contravenções Penais (art.35)⁶ (BRASIL, 2018, p.17).

É válido lembrar que além da AIC 24/18, existe um projeto de lei nº 1677, de 2017, cuja autoria foi do senador Wilder Moraes e que tem por objetivo disciplinar o uso de RPA pelos órgão de segurança pública, atualmente, tal projeto foi aprovado em decisão terminativa no Senado Federal e foi encaminhado à Câmara dos Deputados.

1.3. Possibilidades de Uso dos Drones (Aeronaves Remotamente Pilotadas) na Segurança Pública

Segundo Almeida, Leal e Martins (2016, p.1) a definição da Organização de Aviação Civil Internacional (*International Civil Aviation Organization* - ICAO), acerca das RPAs é no sentido de que “[...] são todas as aeronaves que não possuem um piloto a bordo para serem guiadas, e podem ser aplicados em vários seguimentos, tais como: segurança, vigilância, agricultura, entre outros”, ou seja, buscam apresentar possíveis ideias de aproveitamento desta tecnologia.

Em uma análise sobre a regulamentação existente e aplicável as forças de segurança no tópico anterior, ficou comprovado ser possível o emprego institucional das RPAs em um amplo rol de cenários, tanto em áreas urbanas, quanto rurais, pois a tecnologia existente atingiu maturidade suficiente para apresentar opções de equipamentos capazes de atender a várias necessidades operacionais enfrentadas pela administração (SILVA, 2018, p.44).

Além do mais, é imperioso evidenciar que graças a modificação legis-

⁵ Art. 261 - Expor a perigo embarcação ou aeronave, própria ou alheia, ou praticar qualquer ato tendente a impedir ou dificultar navegação marítima, fluvial ou aérea: Pena - reclusão, de dois a cinco anos.

⁶ Art. 35. Entregar-se na prática da aviação, a acrobacias ou a voos baixos, fora da zona em que a lei o permite, ou fazer descer a aeronave fora dos lugares destinados a esse fim: Pena – prisão simples, de quinze dias a três meses, ou multa, de quinhentos mil réis a cinco contos de réis.

⁷ Disponível em: < <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/129347>>. Acesso em: 16 abr. 2019.

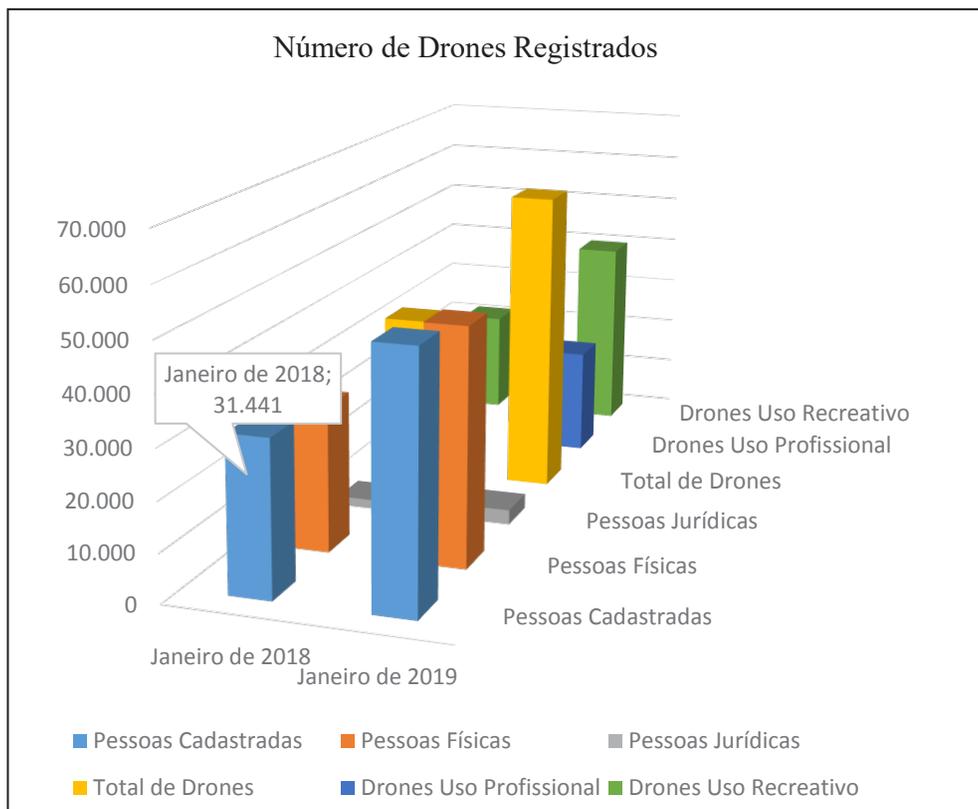
lativa brasileira, em agosto de 2017 passou-se a permitir a utilização de RPA em áreas urbanas, conseqüentemente, possibilitou uma maior ampliação e aplicação de aeronaves não tripuladas pelos órgãos de segurança pública, especialmente em alguns casos.⁸

O crescimento exponencial das aeronaves remotamente pilotadas nos últimos anos tem se mostrado crescente na administração pública, de modo que, atualmente, pelo menos 36 órgãos da administração pública e defesa civil do país já se utilizam dessas aeronaves como suporte nas suas operações, conforme dados da Aeronáutica (TOLEDO, 2019).

Segundo dados da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), até janeiro de 2019, havia 62,0 mil drones regulamentados no Brasil, quase que o dobro em relação a janeiro do ano passado que contava com 33,6 mil drones

⁸ Neste sentido, relaciona-se: a) policiamento ostensivo (emprego preventivo); b) ações de inteligência; c) reconhecimento e vigilância de locais públicos para produção de inteligência; d) levantamento de informações para planejamento de operação e pedido de mandados de busca e apreensão; e) acompanhamento do cumprimento de mandados de busca, apreensão e prisão; f) levantamento e acompanhamento de atividades ilícitas ou irregulares; g) identificação de indivíduos em flagrante delito; h) acompanhamento de operações policiais de repressão e de fiscalização; i) acompanhamento de autores reincidentes em roubo, porte ilegal e homicídio; j) segurança de instalações e de dignitários; k) acompanhamento de escoltas e avaliação do perímetro; l) cerco e bloqueio; m) monitoramento de entradas em áreas de risco; n) operações em shows, espetáculos ou grandes eventos; o) reintegrações de posse; p) manifestações públicas e grevistas; q) aumento da visibilidade em patrulhamento preventivo; r) monitoramento de áreas de invasões e ocupações irregulares; s) monitoramento e acompanhamento do tráfego e bloqueios viários; t) monitoramento e vigilância da malha viária urbana; u) monitoramento de trânsito; v) fotografia e filmagem de eventos de interesse; w) acompanhamento de abordagens e apoio a militares em locais de risco; x) acompanhamento de veículos suspeitos ou em fuga; y) monitoramento e registro de operações de controle de distúrbios civis e manifestações; z) apoio aos postos de comando de grandes ocorrências (Comando e Controle - C2); aa) avaliação em caso de paralisações dos meios de transporte; bb) operações de busca terrestre e aquática; cc) patrulhamento urbano, rural, ambiental e de fronteiras; dd) execução de atividades de fiscalização; ee) desenvolvimento de operações em zonas hostis ou em missões aéreas consideradas de alto risco; ff) intervenção em ocorrências complexas (refém, presídio, captura em área de mata, busca em edificações); gg) ações de busca em locais de difícil acesso; hh) produção de mapa georreferenciado que permita a análise inicial do local e que possa ser utilizado para o planejamento de operações, cerco e bloqueio; ii) monitoramento e rastreamento dos locais de infrações ambientais; jj) monitoramento e vigilância de divisas estaduais; kk) monitoramento de áreas de proteção ambiental; ll) controle de licenciamento ambiental; mm) fiscalização de desmatamentos e atividades de mineração; nn) fiscalização e monitoramento em áreas de mananciais e florestas; oo) acompanhamento de operações policiais ambientais; pp) monitoramento e vigilância das rodovias, de praças de pedágio; qq) localização de infratores em fuga ou homiziados (mata, terreno, edificações); rr) atuação em ocorrências de explosão de agências bancárias; ss) coleta de informações em ocorrências com reféns, rebeliões, fuga de presos e gerenciamento de crise; tt) monitoramento de perímetro em cerco em edificações ou em matas; uu) avaliação em ocorrências com artefato explosivo. (SILVA, 2018. p.46-47).

registados. Frise-se que esse crescimento difuso também se refletiu nos equipamentos que têm funções profissionais, pois após analisar o período de janeiro de 2018 a janeiro de 2019, observou-se um aumento de 9,7 mil drones voltados para esse segmento (ANAC, 2019), como se observa no gráfico abaixo:



Fonte: ANAC, 2019 (Sistema de Aeronaves Não Tripuladas).

O gráfico acima aponta o número de drones registrados no Brasil, conforme extraído do sítio da ANAC. Verifica-se um aumento considerável dessas aeronaves em apenas um ano, e em todos os segmentos, chegando a 62% para pessoas cadastradas, 61,8% pessoas físicas, 64,5% pessoas jurídicas, 84,2% para o total de drones, 80,2% para drones com uso profissional e 86,5% para os drones com uso recreativo.

E esse aumento significativo é fruto das novas regulamentações apro-

vadas pelo DECEA (Departamento de Controle do Espaço Aéreo), do Ministério de Defesa, que instituiu/facilitou o uso de RPAs (drones) por órgãos governamentais em operações de segurança pública, defesa civil e fiscalizações da Receita Federal. Frise-se que antes do advento dessas regulamentações não existia uma padronização quanto ao uso e era necessário analisar caso a caso, o que na prática dificultava as operações pelos órgãos públicos.

1.4. O Princípio da Eficiência e a Utilização das RPAs (Drones)

Instituído no enunciado normativo do artigo 37, *caput*, da Constituição Republicana de 1988, através da emenda constitucional nº 19/1998, o princípio da eficiência antes mesmo de ganhar assento constitucional já era deliberado pelos doutrinadores brasileiros como o emprego/dever de boa administração por parte do Estado.

Sob o vértice histórico e conforme Nobre Júnior (2005, p.224) “O ponto de partida da positivação de dito princípio coube ao legislador infraconstitucional, especificamente ao Decreto-lei 200, de 25 de fevereiro de 1967, que estabeleceria diretrizes para reforma da Administração Pública Federal.”

Nesta senda, outros doutrinadores já constatavam tal princípio mediante a interpretação de alguns dispositivos constitucionais, a exemplo do §7º do art. 144, que determina o disciplinamento dos órgãos responsáveis pela segurança pública, de maneira a garantir a eficiência de suas atividades (CAMPOS, 2018, p.10). Logo, observa-se que mesmo antes da materialização positiva da emenda constitucional nº 19/98, os órgãos da segurança pública já se norteavam pelo princípio da eficiência.

Contudo, somente a partir da positivação da aludida emenda a normatividade do princípio da eficiência foi ampliada, passando a nortear a Administração Pública brasileira, compreendendo como o dever administrativo de melhor atender à consecução dos fins, de interesse público, a que está vinculada a Administração, laborando, para tanto, com o menor custo (NOBRE JÚNIOR, 2005, p. 220).

O princípio da eficiência revela uma inequívoca premissa de atendimento ótimo para o alcance da finalidade pública, seja quanto a um ato ad-

ministrativo vinculado (onde a decisão advém da lei) ou à solução de uma questão discricionária que requer a tomada de decisão apropriada (dentro dos parâmetros legais, com margem de liberdade na atuação). Em outras palavras, eficiência administrativa é prestar serviço de qualidade, é atingir o objetivo finalístico da Pública Administração (interesse/bem-estar coletivo) de forma adequada. Neste caminho, não há de se falar de eficiência administrativa sem cuidar da racionalização (estratégias adotadas para se atingir uma finalidade), da produtividade (relacionada a eficácia/resultado da ação), da economicidade (questão custo-benefício) e da celeridade (atuar em tempo otimizado e hábil).

Para Celso Antônio Bandeira de Mello (2013) o princípio da eficiência nada mais é que uma “faceta” de um postulado superior, qual seja: o princípio da boa administração que gera o desenvolvimento da atividade administrativa da maneira mais coerente, mais conveniente e cabível aos fins a serem alcançados.

Nos ensinamentos de Maria Sylvia Zanella Di Pietro (2018), o princípio da eficiência está inserido em um dos objetivos da Reforma do Estado que viabilizará que o mesmo assuma decisões mais corretas e efetivas, e que os seus serviços “operem muito eficientemente”.

Deste modo, a eficiência seria a soma de todos os demais postulados constitucionais, bem como o principal objetivo da Administração Pública. De fato, os princípios são o âmago do sistema jurídico, responsáveis por dispor de uma compreensão harmônica e racional, permitindo retirar o real entendimento do conteúdo, além da sua forma de organização. Todavia, não se condicionam ao auxílio do conhecimento, além disso possui valor de norma, na medida em que várias vezes são responsáveis pela resolução de um fato concreto (SUNDFELD, 2010).

Assim, foi com alicerce no princípio da eficiência que os órgãos de segurança pública passaram a utilizar a tecnologia em comento, principalmente para o monitoramento, prevenção e combate a crimes, tendo em vista melhores resultados nesta seara. A título de exemplo, o mais novo programa anunciado pela secretária de segurança pública do Estado de São Paulo, denominado de Dronepol, estabelece a inserção de drones em tempo real nas execuções das atividades de policiamento ostensivo e preventivo (VIEIRA, 2019).

Neste sentido, a análise da inclusão da tecnologia das RPAs nas ações de segurança pública confirma que são diversas as possibilidades de aplicação dessas aeronaves, mormente, quanto ao fortalecimento do exercício das suas atribuições constitucionais, com ênfase no princípio da eficiência, dado o baixo custo operacional, redução de risco à tripulação, entre outros.

Saliente-se que o emprego das RPAs pelos órgãos de segurança pública ainda é incipiente e, portanto, não está consolidado. Entretanto se mostra como um campo plenamente promissor, carecendo de maiores esforços no sentido de regimentar sua documentação junto a aeronáutica e desenvolver o uso dessas aeronaves em missões nas quais realmente sejam indispensáveis, priorizando, destarte, a segurança da tripulação e gerando economia aos cofres públicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse diapasão, em que pese ser embrionária a utilização de aeronaves não tripuladas por órgãos da segurança pública, conforme regulamentação trazida à baila, hodiernamente, o uso desse elemento permite fundar algumas considerações sobre a questão, dentre elas, o fato de que há inúmeras possibilidades de utilização de RPA na Administração Pública, seja direta ou indiretamente.

É importante esclarecer que essa tecnologia não tem o condão de eliminar postos de trabalhos, e, sim, o contrário, visa, através da atuação conjunta, agregar esforços a fim de mitigar as limitações existentes dentro de cada setor e, conseqüentemente, estimular a complementação das atividades em cada área que compõe a segurança pública.

No que pertine às normas existentes, averiguou-se, com base em uma análise preliminar, os principais pontos, tendo somente a IAC 24/18 como regramento específico que disciplina a utilização de aeronaves não tripuladas pelos órgãos de segurança pública.

Deste modo, com as devidas explanações a respeito da temática, vislumbra-se um avanço positivo quanto a inclusão das aeronaves remotamente pilotada através dos órgãos de segurança pública, haja vista ser um instrumen-

to que incrementa a sua atuação juntamente com outras aeronaves tripuladas e/ou outras fontes, com baixo custo operacional e com qualidade na execução.

Nos moldes do que foi evidenciado neste trabalho, 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.

Diante disso, é pertinente salientar que o uso embrionário dessas aeronaves não vai constituir uma espécie de fórmula mágica para solução dos conflitos da segurança pública. Contudo, pode-se afirmar que esse novo tipo de instrumento era o objeto que faltava para auxiliar em necessidades operacionais especiais de segurança pública.

Frise-se que o presente trabalho não pretendeu exaurir o debate acerca do assunto, posto que o marco da permissão deste tipo de aeronave pelos órgãos públicos se deu em 2017. Trata-se de tema atualíssimo e de repercussão social, num campo riquíssimo de novos aprendizados, cujo uso dessas aeronaves, como peças singulares, se tornou fundamental para auxiliar o sistema de segurança pública, numa via de mão dupla entre o Estado e a sociedade, onde se impõe um reordenamento do sistema jurídico quanto aos novos parâmetros tecnológicos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Gian Lucas Nunes de; LEAL, André Bittencourt; MARTINS, Ricardo Ferreira. **Caracterização de pontos de tomada de decisão em missões de Vants modeladas por autômatos de estados finitos**. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 26, 2016, Joinville. Disponível em: http://www1.udesc.br/arquivos/id_submenu/2551/33.pdf. Acesso em: 30 dez. 2018.

AMORIM, João Schorne de; OLIVEIRA, Leonardo Pires. Análise da legalidade do emprego de veículos aéreos não tripulados (VANTS) na atividade de polícia ostensiva e de preservação da ordem pública. **Revista ordem pública e defesa social**, Santa Catarina; v.8, n.2, p.131-144, jul./dez., 2015.

BEZERRA, Jorge Luiz. **Segurança pública, uma perspectiva político criminal à luz da teoria das janelas quebradas**. São Paulo: Blucher Acadêmico, 2008.

BISPO, Christiano Carvalho. **A utilização do veículo aéreo não tripulado nas atividades de segurança pública em Minas Gerais**. 2013. 146 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Segurança Pública) – Academia de Polícia Militar de Minas Gerais e Fundação João Pinheiro. Belo Horizonte, 2013.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. **Regulamento Brasileiro da Aviação Civil Especial RBAC-E no 94**. Resolução no 419, de 2 maio de 2017. Requisitos Gerais Para Aeronaves Não Tripuladas de Uso Civil. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-e-94-emd-00/@@display-file/arquivo_norma/RBACE94EMD00.pdf. Acesso em: 16 abr. 2019.

BRASIL. **Agência Nacional de Aviação Civil**. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/drones/quantidade-de-cadastros>. Acesso em: 28 abr. 2019.

BRASIL. **Código brasileiro de aeronáutica**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7565.htm. Acesso em: 18 dez. 2018.

BRASIL. **Código penal**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del2848.htm. Acesso em: 30 dez. 2018.

BRASIL. **Constituição da república federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 01 abr. 2019.

BRASIL. **Lei das contravenções penais**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del3688.htm. Acesso em: 30 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Departamento do Controle do Espaço Aéreo. **Circular de Informações Aeronáuticas (AIC) nº 24, de 11 de junho de 2018.** Aeronaves Remotamente Pilotadas Para Uso Exclusivo em Operações dos Órgãos de Segurança Pública, da Defesa Civil e de Fiscalização da Receita Federal. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <https://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4784>. Acesso em: 16 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Tráfego Aéreo. **Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 100-40:** aeronaves não tripuladas e o acesso ao espaço aéreo brasileiro. Brasília, DF, 2018a. Disponível em: <https://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=4944>. Acesso em 16 abr. 2019.

CAMACHO, Lawrence; YUHAS, Cheryl. **Civil UAV capability assessment.** NASA, 2004. Disponível em https://www.nasa.gov/centers/dryden/pdf/111761main_UAV_Capabilities_Assessment.pdf. Acesso em: 09 mar. 2019.

CAMPOS, Eduardo Luiz Cavalcanti. **O princípio da eficiência no processo civil brasileiro.** Rio de Janeiro: Forense, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HARDGRAVE. **O pioneirismo com o VANT.** Estados Unidos da América, 2005. Disponível em: <http://www.ctie.monash.edu.au/hargrave/>. Acesso em: 09 mar. 2019.

HOUAISS, Antônio. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa.** 2. ed. rev. e aum. – Rio de Janeiro: Objetivo, 2004.

MARQUES, Rogério Barbosa. **Utilização de vant no auxílio à defesa de superfície de base aérea expedicionária.** Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos, 2007. Disponível em: http://www.sige.ita.br/anais/IXSIGE/Artigos/CC_11.pdf. Acesso em: 09 abr. 2019.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo.** 30 ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2013.

MEIRELLES, Hely Lopes; FILHO, José Emmanuel Burle; BURLE, Carla Rosado. **Direito Administrativo Brasileiro**. 42 ed. São Paulo: Malheiros, 2016.

NETO ALVES, Armando. **Geração de trajetórias para veículos aéreos autônomos não tripulados**. Belo Horizonte, 2008. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/RVMR7LKGQL/armandoalves_dissertacao.pdf?sequence=1. Acesso em: 13 jul. 2018.

NOBRE JÚNIOR, Edilson Pereira. **Administração Pública e o princípio constitucional da eficiência**. Revista de Direito Administrativo. Rio de Janeiro, v.241: 209:240, jul/set. 2005. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/view/43371/44674>. Acesso em: 25 abr. 2019.

NUNES, Tiago Javurek. **Aplicação da tecnologia através de drones no corpo de bombeiros militar de Santa Catarina**. Araranguá, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/181442/projeto%20p%C3%B3s%20UFSC%20-%20Tiago%20Javurek%20Nunes.pdf?sequence=1>. Acesso em 18 jul. 2018.

PECHARROMÁN, José María Peral; VEIGA, Ricardo. **Estudo sobre a indústria brasileira e europeia de veículos aéreos não tripulados**. Diálogos setoriais União Europeia – Brasil, 2017. Disponível em: http://www.mdic.gov.br/images/publicacao_DRONES-20161130-20012017-web.pdf. Acesso em: 25 ago. 2018.

Di PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo**. 31. ed. rev. atual e ampl. Rio de Janeiro: Forense, 2018.

RODRIGUES, Anna Carolina Natale. **Drones e drone ART: poder militar, ética e resistência**. 2015. 123f. Dissertação (Mestrado em Estudos de Cultura Contemporânea) - Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2015.

SILVA, Jean Carlos Inácio. **Efeitos do uso de aeronave remotamente pilotada (RPA/drone) na vigilância e coleta de imagens para reprodução de conhecimento no campo da inteligência de segurança pública**. 2018. Monografia de conclusão de curso (especialista em segurança pública) – academia de polícia militar, centro de pesquisa de pós-graduação. Belo Horizonte, 2018.

SUNDFELD, Carlos Ari. **Fundamentos de Direito Público**. 5. ed., São Paulo, Malheiros, 2010.

TOLEDO, Luiz Fernando. Pelo menos 36 órgãos de segurança pública já usam drones no Brasil. **O Estadão**. Disponível em: <https://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,pelo-menos-36-orgaos-de-seguranca-publica-ja-usam-drones-no-brasil,70002297742>. Acesso em: 28 abr. 2019.

TRINDADE, André Fernando dos Reis. **Manual de direito constitucional**. 2. ed. Atualizada até a EC n. 83, de 5 de junho de 2014. São Paulo: Saraiva, 2015.

VIEIRA, Paula. **Governo de São Paulo anuncia novo programa dronopol**. Disponível em: <http://www.ssp.sp.gov.br/LeNoticia.aspx?ID=43811>. Acesso em: 15 abr.2019.