

A UTILIZAÇÃO DE DRONES E VEÍCULOS AÉREOS NÃO TRIPULADOS PELAS FORÇAS POLICIAIS

THE USE OF DRONES AND UNMANNED AERIAL VEHICLES BY POLICE FORCES

SORAGGI, Leonardo Henrique Silva¹
ROLDÃO, Vinícius de Melo²

RESUMO

Este artigo analisa a viabilidade e conveniência da utilização de veículos aéreos não tripulados pelas forças policiais no combate à criminalidade e no monitoramento de áreas, levando em consideração os custos operacionais e a aplicação de mão de obra especializada. A pesquisa foi desenvolvida através de revisões bibliográficas onde se pôde observar que a utilização de equipamentos aéreos remotamente controlados proporciona vantagens táticas, economia de tempo e redução de custos para mapear e monitorar áreas de difícil acesso, sendo um facilitador na tomada de decisões em planejamentos estratégicos. O artigo destaca a utilização desses equipamentos pela Polícia Militar do Estado de Goiás, Estado que se tornou referência nacional na utilização de Drones para o Patrulhamento Rural Georreferenciado obtendo excelentes resultados preventivos e reativos, reduzindo os índices criminais com o auxílio dessas novas tecnologias.

Palavras-chave: Drones. Georreferenciado. Polícia. Estado de Goiás.

ABSTRACT

This article analyzes the feasibility and suitability of the use of unmanned aerial vehicles by police forces in combating crime and in monitoring areas, taking into account operational costs and the application of skilled labor. The research was developed through bibliographic reviews where it was observed that the use of remotely controlled aerial equipment provides tactical advantages, time savings and cost reduction to map and monitor areas of difficult access, being a facilitator in the decision making in strategic planning. The article highlights the use of these equipments by the Military Police of the State of Goiás, State that became national reference in the use of Drones for the Rural Georeferenced Patrol obtaining excellent preventive and reactive results, reducing the criminal indices with the aid of these new technologies.

Keywords: Drones. Georeferenced. Police. Goiás State.

¹ Aluno do Curso de Formação de Praças, Turma M, do Comando da Academia da Polícia Militar de Goiás - CAPM, leonardosoraggi@hotmail.com;

² Professor orientador: Primeiro Tenente QOPM da Polícia Militar do Estado de Goiás – viniciusroldao@yahoo.com.br, Catalão – GO, 2018.

1 INTRODUÇÃO

Novas tecnologias e suas aplicações impactam diretamente em diversas áreas, dentre elas, a segurança pública. A necessidade de se aprimorar e buscar novos modos e meios de agir diante de índices de criminalidade cada vez mais altos, faz com que novos equipamentos sejam empregados no combate ao crime, visando eficiência e segurança para os agentes públicos e para a população.

Nesse cenário, o uso de DRONES e de Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTS), tem sido amplamente explorado pelas forças policiais do mundo por possuírem características que se adequam às necessidades atuais da polícia, como a maior segurança dos policiais, redução de custos e maior controle de áreas estratégicas.

Pesquisas sobre esse tipo de tecnologia existem há décadas, porém, eram focadas no desenvolvimento de sistemas de armas e vigilância para as forças armadas e para o emprego em cenários de guerra. A utilização dessas máquinas pela polícia tem uma história recente, mas, largamente aceita e utilizada por instituições no Brasil e no mundo.

Alguns Estados do Brasil já operam esses equipamentos com êxito, como o Estado de Goiás, onde a Polícia Militar utiliza esses equipamentos, dentre outras modalidades, para a patrulha rural georreferenciada. O sucesso nas operações e os excelentes resultados alcançados, desperta a necessidade de avaliação de viabilidade de utilização desses equipamentos por outros quadros especializados dentro da corporação frente aos grandes benefícios e a versatilidade desses equipamentos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com Martins (2017, p. 11) “Com o crescente aumento da criminalidade, as forças de segurança pública estão aprimorando seus recursos e buscando novos equipamentos e tecnologias para o combate ao crime.” O uso do DRONES ou VANTS (veículos aéreos não tripulados) tem sido uma busca de várias forças policiais ao redor do planeta como alternativa para a substituição de equipamentos ou diminuição de mãos de obra em missões específicas, já que possuem características especiais, como, baixo custo de operação, menor quantidade de agentes para operação, discrição, entre outros.

As pesquisas desse tipo de tecnologia vêm ocorrendo há quase quatro décadas pela Força Aérea Brasileira e também despertou o interesse do Exército Brasileiro anos depois para fins diversos, tendo em vista a gama de possibilidades de usos desses equipamentos.

Conforme Miranda Neto e Almeida, desde a década de 80, a aeronáutica está realizando pesquisas para o uso de VANT na defesa do espaço aéreo. No exército brasileiro, a aplicabilidade desse equipamento é estudada desde 1991, e objetiva capacitar recursos humanos e iniciar um projeto de pesquisa em sistemas autônomos de busca e reconhecimento de alvos (MIRANDA NETO E ALMEIDA, 2009 apud MARTÍNS, 2017, p. 11)

Apesar de estar em evidência nos dias de hoje e de ser uma tecnologia moderna, a ideia de uma aeronave não tripulada é antiga e já era utilizada por alguns países, ainda que de maneira arcaica, para atacar os alvos inimigos de surpresa sem colocar os seus soldados em risco como em um ataque direto, já no início do século 19. Essas práticas levaram a pesquisas cada vez mais aprofundadas sobre esse tipo de operação, trazendo o desenvolvimento de novas armas e maneiras de enxergar as situações de conflitos, além da criação dos DRONES e VANTS como são conhecidos atualmente.

Mesmo sendo bastante comentado atualmente o uso de VANT, a aplicação destes veículos aéreos não tripulados vem desde o século 19, alguns registros ditam que os austríacos carregavam com explosivos balões sem tripulantes para atacar alvos em Veneza. Antes mesmo da Primeira Guerra, foram realizados estudos para levar um explosivo pelo ar até um alvo distante dezenas de quilômetros, o que posteriormente levou à criação dos mísseis. Em 1915, o engenheiro Nikola Tesla descreveu em um estudo o potencial militar de uma frota de veículos de combate aéreos não tripulados (UBIRATAN, 2015 apud MARTÍNS, 2017, p. 21).

Bencke & Perez (2017, p. 12), diz que “As aplicações desta tecnologia hoje são as mais diversas: agricultura de precisão, segurança, vigilância.” Quando se analisa as áreas da segurança especificamente, em que podem ser empregadas essas aeronaves, novas possibilidades surgem e um leque de opções se abre. Dentre os benefícios que essas novas tecnologias trazem, podemos destacar a menor exposição dos agentes ao perigo, por monitorarem regiões de riscos à distância, as perseguições de fugitivos, a vantagem tática que a vigilância aérea fornece, a cobertura de grandes áreas com um número reduzido de policiais, o monitoramento de rebeliões em unidades prisionais, o monitoramentos de áreas controladas pelo tráfico e os custos de operação muito reduzidos quando comparados a outros meios convencionais, como por exemplo, o uso de helicópteros.

Empresas enxergaram nesse mercado uma ótima oportunidade de investimento. Aguiar (2013) afirma que “[...] as indústrias viram, na segurança pública, um nicho de mercado e começaram a desenvolver equipamentos com aplicação no serviço policial com

autonomia, tamanho e peso dimensionados para a atividade policial”. A utilização desses veículos pelas forças policiais do mundo gera uma corrida industrial de concepção de tecnologia e de melhora nos equipamentos, trazendo vários modelos para as mais diversas funções que um policial está sujeito no seu dia a dia, diminuindo riscos, poupando tempo, recursos, mão de obra e aumentando as chances de obter êxito em missões onde se exija furtividade, cobertura de áreas extensas e visão privilegiada.

As atividades monitoradas através dos DRONES colocam os policiais em vantagem tática, facilitando o processo de tomada de decisões, tornando as operações menos arriscadas para o policial na ponta da linha. Assim como no caso da aplicação militar, na aplicação policial, coloca-se o equipamento para correr o risco que seria do policial (AGUIAR, 2013).

O constante treinamento e aperfeiçoamento dos operadores dos veículos aéreos não tripulados são requisitos fundamentais frente à velocidade de modernização, atualizações de softwares constantes e o surgimento de novas tecnologias com equipamentos cada vez mais sofisticados. Um custo muito barato quando comparado à missões que empregariam algumas dezenas de policiais e dias de trabalho, e que podem ser realizadas em poucas horas e com efetivo bastante reduzido, como no caso de reconhecimento e monitoramento de áreas ambientais em locais acidentados ou de difícil acesso.

A história dos DRONES lembra muito o surgimento da Internet. Podemos imaginar o mundo antes da internet, as grandes navegações, a forma como eram enviadas as cartas cartográficas e os mapas. Sabemos que assim que começou a globalização, as distâncias encurtaram-se e uma revolução começou. Assim como a popularização dos DRONES irá revolucionar o mundo que conhecemos. (História dos Drones: do início aos dias de hoje, 2015).

O Estado de Goiás é referência nacional na utilização desses equipamentos. A utilização de DRONES no serviço de patrulhamento rural georreferenciado tem proporcionado um ganho muito grande em eficiência no trabalho policial. O manual de Procedimento Operacional Padrão da PMGO já possui previsão legal e traz a presença do VANT como equipamento obrigatório para a execução do serviço nessa modalidade, o que trouxe uma grande economia de tempo e dinheiro para a instituição. O sucesso das operações no patrulhamento rural, desperta o interesse de outros batalhões especializados, como no caso do Batalhão de Eventos e o Batalhão de Choque. O controle de grandes públicos e manifestações, o monitoramento de eventos esportivos e o controle do trajeto de torcidas organizadas, são exemplos de como esses batalhões poderiam utilizar esses equipamentos para, assim como no caso do patrulhamento rural, reduzir custos de operação e diminuir o

quadro de policiais necessários para essas atividades, e elaborar um melhor plano estratégico com uma visão privilegiada das situações.

3 METODOLOGIA

A Patrulha Rural Georreferenciada com a utilização de DRONES e VANTS desenvolvida pela Polícia Miliar do Estado de Goiás tem aproximado os produtores rurais do Estado e a corporação fazendo com que os dois trabalhem juntos para combater a criminalidade na zona rural goiana, que vinha sendo alvo de criminosos que visavam os equipamentos de alto custo e insumos de alto valor. A dificuldade de comunicação dos delitos para as autoridades por parte dos produtores e a facilidade de criação de esconderijos no meio de matas fechadas e fazendas abandonadas por partes dos criminosos, eram alguns dos chamarizes para a prática de crimes nas zonas rurais.

Com a utilização desses novos equipamentos, a diminuição dos casos de transgressão da lei nas propriedades do interior do estado e dos ataques às zonas rurais tem diminuído consideravelmente.

A necessidade de mobilização de um número menor de policiais para a realização de cobertura de áreas muito extensas traz agilidade para o atendimento das ocorrências e para a localização de equipamentos roubados ou furtados, visto que a visão aérea da região garante uma vista privilegiada e a vantagem tática da visualização de clareiras em matas a vários quilômetros de distância reduzindo assim, o tempo e o custo para a localização dos esconderijos e a recuperação dos produtos e equipamentos.

O uso desses equipamentos de vigilância aérea faz parte da modernização por parte das polícias e essa modernização é uma realidade que se faz cada dia mais necessário para o combate à criminalidade.

Levando-se em conta que a criminalidade, a cada ano que passa, vem evoluindo em escala elevada, seja tecnologicamente (armamento de última geração) ou pela sua forma de agir, é imperiosa a necessidade de os organismos policiais buscarem alternativas para combater os danos suportados pela sociedade, por meio de modelos diferenciados de policiamento, aproveitando-se de experiências inovadoras para que se alcance resultados efetivos em termos de qualidade de serviços prestados. (Faria e Egídio, 2015, P. 5)

Como praticamente tudo na vida moderna tem evoluído em uma velocidade altíssima, era questão de tempo até que os criminosos comesçassem a utilizar essas novidades tecnológicas em desfavor da sociedade. Golpes com a utilização de equipamentos

eletrônicos e com o uso da internet, tem sido cada vez mais comum no dia a dia das pessoas e a polícia tem acompanhando essa evolução do crime bem de perto.

O uso coordenado e o cruzamento de dados dos equipamentos de vigilância aérea, estáticos e móveis junto com operações de inteligência, tem formado uma rede de informações e um banco de dados nacional com informações sobre criminosos procurados, veículos roubados ou furtados, pessoas desaparecidas e mandados de prisão por todo o Brasil.

A utilização das tecnologias em favor da segurança da sociedade em face da ousadia dos meliantes tem ganhando muita força ao redor do mundo, mas, ainda carece de investimentos por parte dos governos para que essa tecnologia possa ser acessível a todas as tropas de segurança do país, aumentando assim o alcance e a disseminação de informações que levariam à uma redução ainda mais significativa dos crimes cometidos.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

A análise dos dados apresentados revela que a utilização dos veículos aéreos não tripulados (VANT'S) e dos DRONES tem apresentado resultados excelentes e um custo-benefício bastante favorável, o que chamou a atenção de diversas áreas, entre elas a área da segurança pública.

O uso cada vez mais frequente dessas máquinas pelas forças policiais do mundo surgiu por uma necessidade cada vez mais presente de se modernizar e se adequar às novas realidades, uma vez que a criminalidade vem crescentemente se organizando e se adaptando, buscando meios de utilizar as novas tecnologias para o cometimento de delitos contra a sociedade.

Os custos mais reduzidos de operação, transporte, armazenamento, manutenção e de treinamento de pessoal especializado em relação a outros meios convencionais como a utilização de aviões e helicópteros, e a quantidade de mão de obra empregada para que esse tipo de ferramenta seja amplamente funcional, são fatores que despertaram o interesse e a atenção de várias corporações e forças especializadas no Brasil e no mundo.



Figura 1: Drone utilizado pela Polícia do Rio de Janeiro
Fonte: (UOL Notícias, acesso em 2017)



Figura 2: Policial PMBA controla Drone na praia
Fonte: (website PMBA, 2017)

A crescente procura por esses novos equipamentos por parte das polícias e forças armadas de vários países fez com que muitas empresas e órgãos estatais começassem a desenvolver pesquisas na área para criar acessórios cada vez mais específicos para fins militares ou policiais. Algumas parcerias obtiveram enorme sucesso no desenvolvimento de equipamentos de monitoramento, como no caso do Instituto Militar de Engenharia do Exército Brasileiro e o BOPE do Rio de Janeiro.



Figura 3: VANT desenvolvido pela IME para o BOPE do Rio de Janeiro
Fonte: (Instituto Militar de Engenharia, 2013.)

Diferentes tipos de equipamentos surgiram para diferentes tipos de atividades de acordo com necessidades específicas. A gama de equipamentos pode variar de micro equipamento, para utilização em missões de espionagem, até equipamentos de grande porte, para ataques a alvos militares. Podem ainda serem divididos em entre modelos de asas fixas e modelos de asas giratórias.

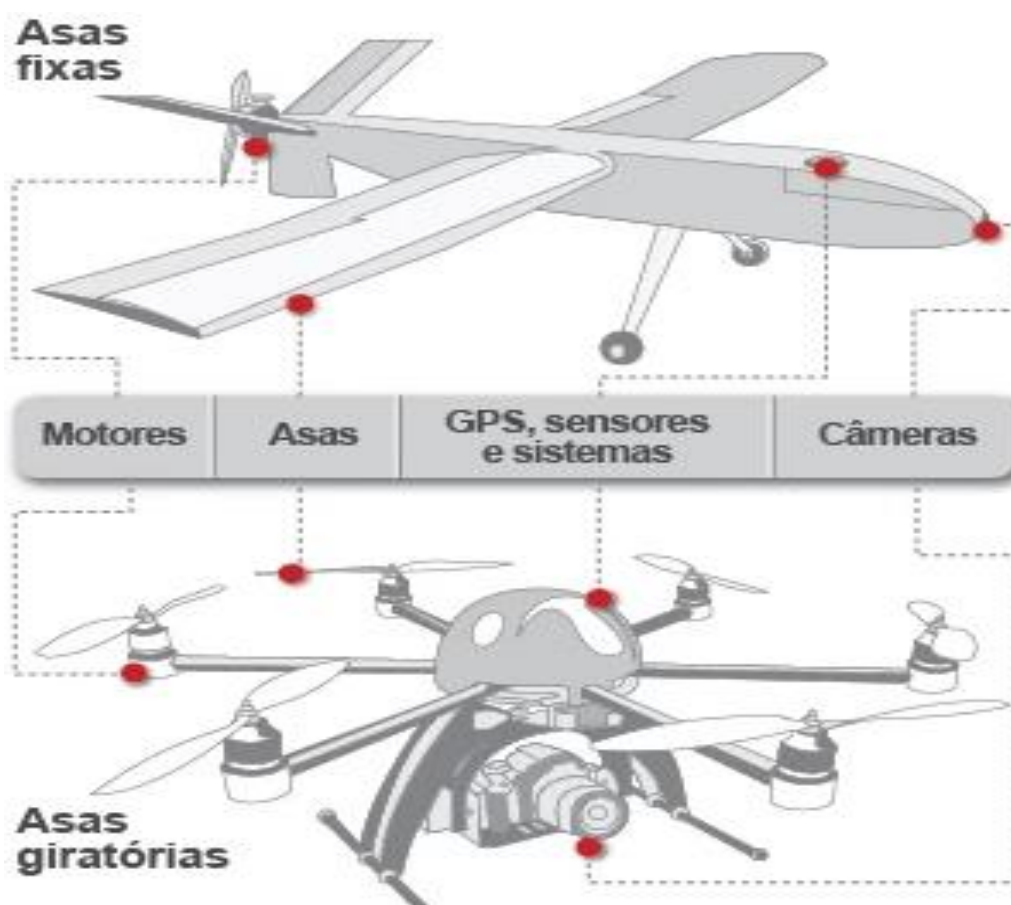


Figura 4: Diferença entre modelos de DRONES
Fonte: (website G1, 2013)



Figura 5: Tamanhos e modelos de DRONES e VANTS
 Fonte: (website G1, 2013)



Figura 6: Drone utilizado pela PMGO
 Fonte: (O Popular, 2016)

A utilização desses equipamentos pela Polícia Militar do Estado de Goiás trouxe mais eficiência para o patrulhamento rural georreferenciado, modalidade em que o Estado de Goiás é referência nacional.

Considerando que o Estado é o 4º maior produtor agrícola do Brasil com uma extensa área de plantações e muitas propriedades rurais, o emprego dos DRONES se torna um facilitador para o trabalho preventivo e reativo da PMGO em ambiente rural, onde o sistema de georrefenciamento possibilita a localização das propriedades mais facilmente.

O uso desses dispositivos pela Polícia Militar do Estado de Goiás tem sua previsão legal expressa no Procedimento Operacional Padrão da instituição, documento que serve para direcionar e instruir quanto à utilização desses aparelhos pelos policiais que exercem esse tipo de atividade, e que teve a participação efetiva e fundamental do Tenente Vinícius de Melo Roldão, coordenador na patrulha rural na cidade de Catalão e um dos pioneiros na utilização desses aparelhos nessa modalidade no Estado de Goiás.



Figura 7: Logotipo Patrulha Rural Georreferenciada
Fonte: (youtube, 2017)

REFERÊNCIAS

AGUIAR - DRONES policiais, 2013. Luiz Fernando Ramos Aguiar.-
<https://blitzdigital.com.br/tec-menu/apoio-aereo-de-policiamento/>

BENCKE E PEREZ - Rodovias Inteligentes: uma visão geral sobre as tecnologias empregadas no Brasil e no mundo. Luciana Regina Bencke, Anderson Luiz Fernandes Perez, 2017, p. 12 - <http://www.seer.unirio.br/index.php/isys/article/view/6609>

FARIA E EGÍDIO - A Inserção dos veículos aéreos não tripuláveis (DRONES) como tecnologia de monitoramento no combate ao dano ambiental - Rodrigo Ribeiro de Faria, Marledo Egidio Costa – 2015, p. 05 - <https://rop.emnuvens.com.br/rop/article/view/92>

História dos DRONES: do início aos dias de hoje – 2015
<https://odrones.com.br/historia-dos-drones/>

MARTÍNS - Viabilidade do uso de veículos aéreos não tripulados pela polícia militar de Santa Catarina no 19º BPM. Marcelo Martins, 2017, p.11 - <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/181439>

MARTÍNS - Viabilidade do uso de veículos aéreos não tripulados pela polícia militar de Santa Catarina no 19º BPM. Marcelo Martins, 2017, Miranda Neto e Almeida apud Martíns 2017 p. 11 - <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/181439>

MARTÍNS - Viabilidade do uso de veículos aéreos não tripulados pela polícia militar de Santa Catarina no 19º BPM. Marcelo Martins, 2017, Ubiratan 2015 apud Martíns 2017 p. 21 - <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/181439>