

Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna



**CONTRIBUTOS DA UTILIZAÇÃO DE AERONAVES NÃO TRIPULADAS EM
NEGOCIAÇÃO DE UM INCIDENTE TÁTICO-POLICIAL**

**Autor: Arlindo Jorge Alpoim Miranda
Comissário**

Estudo teórico

5.º Curso de Comando e Direção Policial

Lisboa, 31 de julho de 2022



Resumo

No âmbito do Curso de Comando e Direção Policial, o presente Trabalho de Investigação Final, propôs-se fazer um estudo teórico sobre aeronaves não tripuladas com megafones, com o objetivo de aferir a utilidade desta ferramenta na negociação de um Incidente Tático Policial. Neste trabalho foi estudado o aparecimento e evolução desta tecnologia e da sua possível aplicação, vantagens e desvantagens ao nível da segurança pública.

Foi analisada a data de introdução destas aeronaves na Polícia de Segurança Pública e foram avaliados outros tipos configurações possíveis por forma a facilitar e conferir maior segurança em matéria de negociação. Analisou-se a forma e técnicas usadas em negociação, para aferir a necessidade da aplicação inovadora dos veículos aéreos não tripulados.

Por último e em conclusão, apresentou-se uma nova teoria de utilização, apontando as falhas ou os erros, quer na forma de negociação de incidentes táticos atualmente quer da nova proposta de utilização de veículos aéreos não tripulados. Apesar disso, foi demonstrado que existe vantagem no uso da teoria proposta sobre a forma de trabalho existente. Deixou-se a proposta para futuras investigações no âmbito da utilização destas aeronaves em resolução de outras situações de caráter operacional.

Palavras-chave: Drones com megafones; polícia de segurança pública; novas tecnologias.

Abstract

In this Final Investigation Work, it is proposed to carry out a theoretical study on unmanned aircraft with built-in megaphones, to prove the usefulness of this tool in the negotiation of a Police Tactical Incident. In this work, the emergence and evolution of this technology and its possible application, advantages, disadvantages in terms of public safety were studied.

The date of introduction of these aircraft in the Public Security Police was analysed and other possible configurations were evaluated to facilitate and provide greater security in terms of negotiation. The form and techniques used in negotiation were analysed to assess the need for the innovative application of unmanned aerial vehicles.

Finally, and in conclusion, a new theory of use was presented, pointing out the flaws or errors, either in the form of negotiation of tactical incidents currently or in the new proposal for the use of unmanned aerial vehicles. Despite this, it has been shown that there is an advantage in using the proposed theory over the existing way of working. The proposal was left for future investigations in the scope of the use of these aircraft in solving other operational situations.

Keywords: Drones with megaphones; public security police; new technologies.

Introdução

Apresentação e Justificação:

No âmbito do Curso de Comando e Direção Policial, o presente Trabalho de Investigação Final, propõe-se fazer um estudo teórico sobre os contributos dos meios aéreos na atividade policial, aeronaves não tripuladas (*Drones*) com megafones incorporados, como forma de intercomunicação entre as partes envolvidas em negociação de Incidentes Tático-Policiais.

Nos últimos anos tem-se assistido a um aumento de atentados, devido a conflitos geopolíticos internacionais e não só, mas também devido a problemas socioeconómicos internos até nos países mais desenvolvidos, como é o caso dos Estados Unidos da América. Na Europa também se verificam cada vez mais atentados terroristas por questões políticas e religiosas, como é o caso da República Francesa.

Nos dias de hoje, em Portugal, assistimos com alguma regularidade, através dos meios de comunicação social, a incidentes que vão ocorrendo de Norte a Sul do País, não por questões políticas nem religiosas, mas por questões socioeconómicas. Verifica-se que existe uma maior relevância nos grandes centros urbanos e dentro de vários estratos sociais. Ora por questões da vida em sociedade, sobretudo nos grandes centros urbanos, ora por questões económicas e financeiras.

Por outro lado, o terrorismo e a criminalidade organizada, não é estanque, ou seja, não se pode considerar que a criminalidade se mantém nos países onde ocorre. O crime não conhece fronteiras. Com a entrada de Portugal na União Europeia e consequente abolição das fronteiras internas, existe maior facilidade de deslocação de grupos terroristas entre os vários Estados da União. “Portugal pertence à União Europeia há 36 anos. O Tratado de Adesão foi assinado a 12 de junho de 1985, no Mosteiro dos Jerónimos. É Estado-Membro desde 1 de janeiro de 1986” (Ministério dos Negócios Estrangeiros, 2021).

Verifica-se que os grupos de criminalidade organizada têm maior facilidade de se organizar num estado-membro e praticar crimes noutra estado e regressar ao ponto de partida sem dificuldade. “Portugal tem assistido ao aumentar da criminalidade. Além de aumentar, os seus autores têm demonstrado um crescente grau de conhecimentos, preparação e violência” (Ribeiro, 2009, p. 4). No entanto, comparativamente com outros países, em Portugal não tem havido muitas ocorrências que tenham resultado em Incidentes Táticos-Policiais, contudo existem fortes probabilidades de vir a aumentar, atendendo a problemas socioeconómicos que tem vindo a aumentar com a crise económico-financeira e até devido

ao problema atual da guerra em curso na europa. Além disso, verifica-se que com o aumentar de canais de televisão, com o fato de as notícias serem repetidas várias vezes e em vários canais, provoca o efeito de repetição de um dado tipo de ocorrência. Como se aquele criminoso fosse um herói ou um exemplo a seguir.

Assistimos cada vez mais ao cometimento de crimes que são quase cópia de outros ocorridos anteriormente. Isto também ocorre pelo sentimento de impunidade instalado na generalidade da população, criando o sentimento que não se faz justiça ou que esta é ineficaz. Veja-se os casos de homicídios cometidos no seguimento da violência doméstica, com armas de fogo destinadas à caça.

Se bem que com a entrada em vigor do novo Regime Jurídico de Armas e Munições, houve uma redução do número de armas existentes no País, pois a Lei 50/2019 de 24 de julho, veio introduzir novas alterações. “A presente lei procede à (...) alteração à Lei n.º 5/2006, de 23 de fevereiro, que aprova o regime jurídico das armas e suas munições, (...) relativa ao controlo da aquisição e da detenção de armas” (PGDL Lei .º 50/2019).

Assim, verifica-se um aumento da ocorrência de incidentes e cada vez mais é necessária a intervenção dos negociadores e das equipas táticas da Unidade Especial de Polícia. Ora cada vez mais a função do negociador é importante para dirimir conflitos entre a Polícia e o Opositor barricado.

Identificação do Problema:

O problema que aqui se identifica é, a dificuldade de comunicação com o opositor barricado e ou sitiado e o facto de muitas vezes se colocar a vida dos policias em risco, quer no primeiro contato que é feito por megafone ou em viva-voz, quer nas entregas e cedências que se vão negociando.

Por vezes o opositor está armado e no primeiro contato o negociador aproxima-se cada vez mais até obter a localização exata, a que distância se encontram um do outro e se está a ser ouvido. Além disso, quando se negociam entregas, quer do telefone, quer de água ou alimentos, é colocada em risco a vida de quem se aproxima para as fazer.

Objeto de Estudo e Objetivos a Alcançar:

O objeto de estudo é a hipótese de aplicação dos Veículos Aéreos não Tripulados, numa negociação de um incidente tático e os objetivos a alcançar são provar a utilidade desses meios técnicos, como seja, aeronaves não tripuladas, nos Incidentes Táticos-Policiais, como uma tecnologia inovadora e eficaz para a Negociação, para que possa vir a ser usada prática na Polícia.

Essencialmente os objetivos a que se propõe são provar a utilidade desta ferramenta inovadora, os drones aéreos, na atividade Policial, mais propriamente num Incidente Tático Policial, do ponto de vista da negociação. Julga-se dessa forma resolver ou minorar os problemas acima identificados.

Metodologia:

Em termos metodológicos, foi utilizado o Método Teórico, de acordo com a norma *American Psychological Association* (APA), 7.^a edição. Na sua redação foi utilizado o acordo ortográfico previsto na Resolução da Assembleia da República n.º 26/91.

Em termos de Veículos Aéreos não Tripulados (VANT), foi feita pesquisa e recolha de informação através de bibliografia existente, para dessa forma estudar e compreender o que existe no mercado em termos de tecnologia, configurações e capacidades operacionais. Foi ainda feita uma análise sobre o que existe em uso na Polícia de Segurança Pública e desde que data e bem assim, qual a utilização que lhe é dada, para dessa forma aferir da real inovação da aplicação dos VANT à Negociação de Incidentes Tático-Policiais (ITP).

Em termos de Incidentes Táticos, foi feita também uma análise documental para melhor se entender o conceito de Incidente Tático-Policial e quais os critérios operacionais que definem o ITP. Foi também pesquisado através de análise documental, as formas de atuação prática em termos de negociação, definidas por normas internas da Polícia de Segurança Pública.

Estado da arte

Enquadramento Histórico:

O aparecimento dos considerados primeiros veículos aéreos não tripulados (VANT), data já da primeira metade do Século XIX. O primeiro uso de veículos aéreos não tripulados ocorreu em julho de 1849 através de balões usados pelas forças austríacas para bombardear Veneza (Costa, 2020).

A 22 de Agosto de 1849, Veneza teria sido bombardeada pelos austríacos com cinco balões, contendo cinco bombas cada um e ligados por um fio de cobre. Os balões seriam soltos e com vento a favor, chegariam facilmente a Veneza. Aí por meio de um impulso magnético largariam as bombas. A partir de então os VANT passaram a ser usados de diversas formas e para diferentes fins, isto é, em vez de balões que transportavam bombas, passaram a ser usados pombos, papagaios de papel e foguetes com a colocação de máquinas fotográficas (Eisenbeiß, 2009).

Na Primeira Grande Guerra também foram desenvolvidas variações de aviões não tripulados. “O desenvolvimento da bomba voadora, inventada pelo norte-americano Charles Kettering e controlada por giroscópio, foi provavelmente o primeiro modelo de drone” (Costa, 2020). Os drones como aviões não tripulados que transportavam bombas até ao inimigo, evitando assim a morte desnecessária de pilotos, teve o seu maior desenvolvimento com a criação dos V-1, como representa a figura 1 (<https://pt.wikipedia.org/wiki/V-1>).



Figura 1 – Bomba Voadora

Estas bombas voadoras V-1, tiveram grande sucesso também na Segunda Guerra Mundial com a Alemanha Nazi, precisamente por não serem tripuladas. Assim se poderia matar sem arriscar a ser morto, contrariamente aos pilotos de aviões japoneses designados kamikaze que, carregando explosivos, promoviam ataques suicidas contra os navios dos Estados Unidos da América.

A história dos *drones* iniciou-se com uma inspiração em bombas voadoras alemãs do tipo V-1, popularmente conhecidas como *buzz bomb*. Foi-lhe dado esse nome devido ao barulho que faziam enquanto voavam, sendo aperfeiçoada pela Alemanha, durante a Segunda Guerra Mundial” (Itarc curso de drones, 2013).

A Tecnologia Atualmente:

Desde há bastante tempo que se desenvolvem novas tecnologias para a guerra que acabam por ser utilizadas em atividades lúdicas. Com os drones passou-se a mesma coisa, foram criados e desenvolvidos como armas de ataque e espionagem de guerra sem necessidade de um piloto e hoje são usadas para recreação.

No início eram de uso restrito às forças armadas, mas com o evoluir da tecnologia e baixo valor de aquisição tornaram-se facilmente acessíveis para uso civil

Hoje existem *drones* equipados com megafones que permitem estabelecer comunicação a uma distância razoável, como é o caso da figura 2 (<https://pt.aliexpress.com>), em que o volume do altifalante ronda os 100 decibéis, e o som propaga-se a uma distância de 200 metros



High tone

The speaker volume is about 100 decibels, and the sound propagation distance is about 200m.

Figura 2 – Drone com megafone

Por outro lado, a tecnologia evoluiu de tal ordem que nos dias de hoje existe também a possibilidade de o drone servir de veículo de transporte de pequenos objetos, como apresenta a figura 3 (Technology, 2022).



Figura 3 – Transporte de pequenas dimensões por Drone

As Várias Designações:

Estas aeronaves, conhecidas como Veículo aéreo não tripulado (VANT), são também conhecido como aeronave remotamente pilotada (ARP), ou ainda *drone*.

Em Portugal um “*drone* é todo e qualquer tipo de aeronave que pode ser controlada nos três eixos e que não necessite de pilotos embarcados para ser guiada” (Porto Editora, 2003-2006).

A palavra *drone* é definida pelos EUA, como “veículo terrestre, naval ou aeronáutico, controlado a distância ou de modo automático, ou seja, qualquer veículo não tripulado e controlado à distância, seja qual for a sua finalidade”. Apesar de *drone* ser o nome mais popular, “os militares utilizam outros nomes como *Unmanned Aerial Vehicle*” (UAV) (Chamayou, 2013), que em português significa veículo aéreo não tripulado.

Os Meios Aéreos (*Drones*) na PSP:

Em 2012, foi assinado o protocolo entre a Polícia de Segurança Pública e a empresa de comercialização de sistemas robóticos aéreos e terrestres TEKEVER, para testes de *drones* aéreos e foram entregues os primeiros dois Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT), neste caso os Veículos Aéreos Não Tripulados de Levantamento e Pouso Horizontal VANT HTOL (*horizontal take-off and landing*) em 2013.

No ano de 2014, os dois VANT são entregues aos meios técnicos do Grupo de Operações Especiais (GOE) e em 2015, é criado o Núcleo de Meios Técnicos com uma equipa dedicada para explorar e operar os VANT, depois de obterem formação com os

engenheiros da TEKEVER. (Núcleo de meios técnicos do GOE/UEP/PSP). Portanto os *drones* existem na PSP desde 2013 e entraram em atividade em 2015, após formação dos operadores.

Esse Protocolo visava (PSP e TEKEVER, 2012) definir os termos de colaboração das partes no projeto de teste e validação operacional de sistemas robóticos aéreos e terrestres. A PSP obrigou-se a definir os principais tipos de missão e a Tekever obrigou-se a interagir com PSP, por forma a definir em conjunto os requisitos operacionais para os sistemas.

Incidentes Tático-Policiais (ITP):

Sendo que este trabalho se procurou investigar sobre os possíveis contributos do uso de meios aéreos num Incidente Tático-Policial, aplicável à Negociação do Incidente, é importante aqui referir o que está definido sobre negociação de Incidentes Tático-Policiais (ITP) na PSP. Ora o que está já definido por Normas Execução Permanente (NEP) e que importa aqui referir, essencialmente é que “são considerados Incidentes Tático-Policiais, nomeadamente: (...) Os que envolvam suspeitos armados (...); os que envolvam tomada de reféns ou sequestro de pessoas.” (DN/PSP, 2006, p. 2).

Tal como refere a mesma NEP OPSEG/DEPOP/01/10 (DN/PSP, 2006, p. 2), o Incidente Tático-Policial divide-se em várias fases, tais como: Notícia da Ocorrência; Contenção Inicial; Ativação de Recursos; Consolidação da Contenção e; Resolução do Incidente.

Como se verifica na figura 4 (Lusa, 2021, p. 1), após uma ocorrência que envolve indivíduos armados com armas de fogo, é feita a Contenção Inicial, por elementos da Polícia local.



Figura 4 - Contenção Inicial

Quando é declarado um ITP, e é ativada a Equipa de Negociadores, é ativada a Célula de Negociação, que se posiciona entre os perímetros interior e intermédio e é a partir dali que é gerida a negociação. “A célula de negociação é ativada sempre que ocorrer um ITP” (DN/PSP, 2012, p. 4) e é ativada a equipa de negociação que irá atuar na célula de

negociação. “A célula de negociação (CN) é o espaço destinado à atuação da equipa de negociadores e posiciona-se entre os perímetros interior e intermédio.” (DN/PSP, 2006, p. 6)

Conforme está previsto na NEP AUOOS/DO/17 (DN/PSP, 2012, p. 5), a célula de negociação é constituída pelo negociador coordenador e pelos restantes quatro elementos que constituem a equipa de negociação.

O Negociador Coordenador deve estar no Posto de Comando, junto do Comandante Gestor do Incidente e só ele mantém o Comandante Gestor informado sobre o evoluir das negociações.

A célula de negociação depende do Comandante Gestor do Incidente. O acesso à célula de negociação é rigorosamente limitado aos negociadores e negociador coordenador. O relacionamento da célula de negociação com o Posto de Comando do Incidente (PCI) é exclusivamente assegurado pela ação do negociador coordenador.

A Célula de Negociação é exclusiva interlocutora com os suspeitos, através do negociador n.º 1.

Perspetivas/ Diretrizes

Neste trabalho teórico, pretende-se estudar a hipóteses da aplicação desses meios aéreos na atividade policial, de uma forma inovadora, do ponto de vista da negociação de incidentes táticos. Embora desde 2013, existam já na Polícia aeronaves não tripuladas, outras utilizações tem vindo a ser dadas aos *drones*, que não na negociação de incidentes.

Enquadramento Prático:

Quando é declarado um Incidente Tático-Policial, como já foi dito, é necessária a deslocação para o local de várias equipas policiais, como as Equipas de Manutenção da Ordem, Equipas de Inativação de Engenheiros Explosivos, Equipa Tática e Equipa de Negociadores. O Incidente Tático-Policial está subdividido em várias fases, nomeadamente: a notícia da ocorrência, contenção inicial, ativação de recursos, consolidação da contenção e resolução do incidente. Ora a fase de ativação de recursos “consiste na comunicação e deslocação atempadas de recursos especializados para o local do incidente” (DN/PSP, 2006, p. 2 e 5).

Mas, nem todas as ocorrências resultam em incidentes táticos, para que assim seja é necessário que a ocorrência reúna certos pressupostos e que seja declarado incidente pelo

Comandante Distrital, Regional ou Metropolitano e que este por sua vez comunique à Direção Nacional, para que sejam ativadas as várias unidades da Unidade Especial de Polícia (UEP) para o local. Só após ser confirmada a gravidade da situação e ser declarado ITP, já que se trata de uma situação crise grave, são ativados os recursos nomeadamente: a Unidade de Manutenção de Ordem Pública da UEP, para contenção no perímetro intermédio, a Unidade de Intervenção Tática, também da UEP, para contenção no perímetro interior ou intervenção se necessário, a Unidade de Inativação de Explosivos Improvisados e Segurança no Subsolo da UEP, quando necessária e as Equipas de Negociadores.

Após notícia da ocorrência, desloca-se para o local a força policial da área de responsabilidade. Após comunicação e ser declarado o ITP, é necessária o isolamento da área e impedir que quem está saia sem ser controlado e que ninguém entre, para não aumentar o número de reféns.

Na contenção inicial, é delimitado o perímetro exterior que é realizado pela força territorialmente competente, ou seja, o efetivo da Esquadra ou Divisão Policial locais e Esquadra ou Divisão de Trânsito locais que, limitam o acesso ao local de pessoas e veículos, mantem libertos corredores de emergência médica, para rápido socorro de feridos e redirecionam a circulação de trânsito. Em regra, deve ser solicitadas para o local também as Equipas Médicas do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) ou ambulâncias dos Bombeiros, para o caso de haver necessidade de evacuar feridos urgentemente para o hospital. A investigação criminal, territorialmente competente, no caso da Polícia de Segurança Pública (PSP) ou Guarda Nacional Republicana (GNR), ou com competência específica para o tipo de crime, como é o caso da Polícia Judiciária (PJ), poderão ser acionadas para o local pelo Comandante Gestor do Incidente, contudo apenas intervêm na fase da investigação, após resolução do incidente, já que está limitado ao Negociador, o contato com o(s) suspeito(s).

Numa situação de crise, com pessoas barricadas armadas, com ou sem reféns e é declarado o Incidente Tático-Policial e é responsável pela gestão do incidente o Comandante Gestor, que em regra é o Comandante Metropolitano, o Comandante regional ou o Comandante Distrital da PSP, conforme os casos, ou quem os substitua e são ativadas as várias equipas policiais para o local, entre elas, a equipa de negociação.

Ativada a Célula de Negociação (CN), o Negociador n.º 1 terá que estabelecer contacto com o opositor, para poder gerir a crise e manter informados os outros elementos da

CN, que por sua vez informam o Negociador Coordenador. Por sua vez, o Negociador Coordenador mantém informado o Comandante Gestor do Incidente.

Entre o perímetro interno e o intermédio, é ativada a Célula de Negociação e o Negociador terá que estabelecer contacto com o opositor barricado. Como vem referido em NEP; “A célula de negociação (...) posiciona-se entre os perímetros interior e intermédio.” (DN/PSP, 2006, p. 6).

Num Incidente Tático-Policial, quem comanda não negocia e quem negocia não comanda. Assim, a única pessoa que estabelece contato com o opositor é o negociador de incidentes e quem comanda é o Comandante Gestor. O negociador ao comunicar com a pessoa sitiada, vai obtendo informações úteis que fornece à CN e o Negociador Coordenador mantém informado o Comandante Gestor do Incidente, para uma melhor tomada de decisão no âmbito policial.

Durante a fase de negociação, fazem-se concessões e negocia-se cedências por forma a procura resolver a situação de crise da forma mais favorável e a evitar perda de vidas humanas. “Na perspetiva da Psicologia, pode-se afirmar que o processo de negociação é um tipo de interação humana em que todas as partes buscam resolver diferenças através da obtenção de um acordo” (Monteiro, 1994). Ambas as partes, negociador e opositor, vão apresentando propostas e vão fazendo cedências. “Em geral, mostram interesse, apresentam propostas, fazem concessões, argumentam, aceitam ou recusam oferecimentos” (Monteiro, 1994).

A primeira negociação que o Negociador n.º 1 faz é logo no primeiro contacto, em que através de megafone tradicional, vai negociar a entrega de um telefone com fios por ser uma linha segura de telefone que garanta que não intervenção alheia nem escutas entre ambos, para melhor comunicar com o opositor. Porém, o problema identificado e para o qual nos propomos melhorar ou mesmo resolver, é o problema da comunicação entre Negociador e opositor, quer pela distância entre ambos, quer por interferência de ruído ambiente.

Problemas Resultantes:

Seguindo as boas práticas, as comunicações por telemóvel em regra são barradas nas imediações do incidente e não há outra forma de comunicar que com o megafone. Nas situações em que o opositor barricado se encontra numa posição elevada as dificuldades serão maiores, como mostra a figura 5 (Pati, 2013).



Figura 5 – Megafone Tradicional

As ordens têm que ser perceptíveis e por vezes por megafone tradicional, em ambiente ruidoso e a alguma distância, não é o melhor meio. Um megafone incorporado num *drone*, traria melhorias significativas, já que se reduz a distância entre o negociador e o opositor, como é o caso de o incidente ser num ponto bastante elevado em relação à posição do Negociador. Salvo quando o primeiro contacto é feito em ambiente interior, por exemplo num vão de escadas, é necessária a utilização de um megafone. A primeira das entregas que há a negociar é de um telefone que garanta uma comunicação segura. A partir de então, a negociação passa a ser a maior distância e mais segura, através da célula de negociação.

O Negociador de Incidentes Táticos, por vezes tem que estabelecer contacto com indivíduos armados e ou supostamente armados e por vezes tem necessidade de aproximar-se em demasia para poder contactar o barricado, pois tem que usar megafones tradicionais e nem sempre é o melhor meio para comunicar, sobretudo em ambiente ruidoso. No caso em que o individuo com quem é necessário negociar está armado com armas de fogo e o negociador não se consegue aproximar o suficiente para ser ouvido, sem que ponha em perigo a sua própria vida. Também aqui se está perante um problema de difícil resolução.

Quando se pretende garantir a integridade física de todos os intervenientes, os negociadores fazendo uso de megafones tradicionais, em algumas situações, colocam de alguma forma em risco a sua integridade física pelo facto de em situações reais, ter a sensação de que não se está a fazer ouvir, terá a inconsciente tendência para se aproximar cada vez mais.

Por outro lado, não só para fazer entrega do telefone, mas também para fazer entregas de alimentos e de medicamentos aos sitiados, não raramente necessárias, era necessário

colocar de alguma forma, em risco a vida de uma pessoa que procederia à dita entrega, o que é evitável pois os Drones equipados com guinchos elétricos também poderão fazer entregas.

Situações há que a casa onde se encontra a pessoa com quem é necessário negociar, possui uma vedação com muros altos, com animais soltos no interior, por exemplo cães que a lei classifica como perigosos e a casa está distante. “Entende-se por animal potencialmente perigoso, qualquer animal que devido às características da espécie, ao comportamento agressivo, ao tamanho ou potência da mandíbula, possa causar lesão ou morte a pessoas ou outros animais, nomeadamente os cães pertencentes às raças previamente definidas como potencialmente perigosas por portaria.” (DGAV, 2009). Daqui facilmente se conclui que um megafone incorporado num *drone* seria de grande utilidade, para em segurança estabelecer contacto e se equipado com guincho elétrico, possibilita entregas tais como um telefone com uma linha segura.

Mas se o *drone* tem vantagens por um lado, por não haver necessidade de transportar o piloto da aeronave e por ser um veículo de baixo custo na sua aquisição, fonte de energia (motor elétrico cuja fonte de energia é por acumuladores recarregáveis) e manutenção, por outro lado, há vulnerabilidades pois os “hackers tem pirateado os sinais transmitidos pelos *drones* para obterem também as imagens geradas pelos mesmos, tendo assim acesso ao mesmo material para espionagem.” (Gorman Siobhan, 2009). Além disso apresentam um baixo custo de aquisição e também o “baixo custo para produção de drones tem feito com que sejam de fácil acesso a qualquer pessoa, podendo até produzi-los em sua própria casa” (Gorman Siobhan, 2009). Daí se conclui que apresentam fragilidades durante a utilização e não devem ser usados sem ter em conta a facilidade de ser pirateada a informação que recolhem, sobretudo em termos de imagens. Daí que num incidente Tático-Policial, é de todo interesse tático e estratégico, limitar a utilização do espaço aéreo, limitar as comunicações móveis no local e não permitir a recolha de som e imagens do local aos media, durante a gestão do incidente, sob pena de não ser possível a negociação e até o agravamento da situação.

Hipóteses Teóricas:

Por um lado, já que o primeiro e único contato deve ser feito pelo negociador e em regra, tem dificuldades em comunicar com o opositor barricado ou sitiado, pretende-se estudar aqui a utilização de drones com megafones incorporados, que facilitaram esse primeiro contato. Dessa forma em vez de o negociador procurar uma posição segura, mas

próxima o suficiente para comunicar, o megafone é transportado pelo drone, ou seja, os drones deveriam estar equipados com megafones também para a negociação.

Por outro lado, também se pretende estudar a possibilidade de o mesmo equipamento puder fazer entregas, por exemplo, de um telefone seguro para uma segunda fase da negociação, evitando a aproximação de elementos policiais para fazer essa entrega. Embora em regra as comunicações móveis sejam barradas através de equipamento apropriado em uso na PSP, a utilização de linha de telefone segura, da perspectiva do negociador, nem sempre é favorável, como é o caso de o opositor barricado ou sitiado se encontrar num apartamento situado num andar bastante elevado. Daí que dessa perspectiva se deva considerar a hipótese de ser negociada a entrega de um telemóvel em vez de um telefone com fios, que apenas receba e não permita efetuar chamadas, para que o opositor apenas mantenha diálogo com o Negociador. Desta forma, também se obtinha melhorias em matéria de negociação de incidentes, já que se poderia usufruir das novas tecnologias que facilitam a ação humana, ou seja, negociar a entrega do telemóvel através de um *drone* e assim se economizariam recursos humanos para fazer tal entrega e se evitaria colocar em risco a vida quer da pessoa que iria fazer a entrega, quer da equipa tática que lhe iria dar proteção. Outra hipótese seria então seria os drones puderem ser usados como aeronave de pequenos transportes.

Nesta tentativa de estabelecer o primeiro contacto, o negociador tem dificuldades de comunicação, pois tem de se colocar a uma distância de segurança, mas que lhe permita estabelecer contacto. Sendo que no âmbito da negociação de incidentes, se torna necessária uma localização exata da pessoa barricada para que o negociador n.º 1 se coloque em contacto com a mesma embora num local seguro e a uma distância que possa ser ouvido, se coloca a hipótese da utilização de drones com câmaras térmicas, para localização e megafone acoplado, para melhor comunicação entre negociador e opositor, ou seja, os drones com câmaras térmicas, já em uso na Polícia de Segurança Pública, também são de grande utilidade para a negociação, pois ajudariam a pessoa que dirige o *drone* a localizar a posição exata do opositor e assim melhor posicionar o drone com megafone, por forma a obter melhores comunicações.

Embora se pretenda centrar este trabalho na utilização de *drones* equipados com megafones e guincho para transporte e entregas de telefone, alimentos e medicamentos em Incidente Tático Policial, existem outras aplicações que podem ser consideradas num

incidente, por exemplo: Em questão de localização do incidente e de prevenir pontos de fuga, também aqui poderia trazer vantagens a utilização de *drones* com câmaras fotográficas ou de vídeo incorporadas. Devidamente equipado, o *drone* possibilita também a recolha de imagens, quer fotografia quer vídeo, o que permite maior poder de decisão a um Comandante Tático; Numa situação mais complexa e de extrema necessidade, os *drones*, devidamente equipados para o efeito, podem substituir o sniper, que nem sempre consegue uma posição ideal ou uma posição elevada favorável; Os *drones* equipados com câmaras térmicas, também fornecem informações úteis para a equipa tática como, quantos indivíduos estão nos compartimentos, terroristas e reféns, se estão armados e a sua exata localização.

Segundo um Comissário de Polícia de Nova York - EUA, aquele Departamento de Polícia “deve estar sempre disposto a aproveitar os benefícios de tecnologias novas e em constante aperfeiçoamento” (O'Neill, 2018, p. 1).

Também afirmou em comunicado oficial que o programa “*Unmanned Aircraft System* (...) permite que nossos policiais (...) realizem o trabalho crítico da NYPD de maneiras mais eficaz, eficiente e seguro para todos.” (O'Neill, 2018, p. 1).

Conclusão

Por vezes não existem as melhores condições no terreno e verifica-se que o maior problema que subsiste é o da comunicação. Daí se verifica toda a pertinência em que a Polícia, na resolução de incidentes, passe a usar *drones* equipados não só com câmaras térmicas, que indicam a localização das pessoas com quem é necessário comunicar, mas também com megafones, para melhorar chegar ao diálogo com o barricado e mais facilmente se estabeleçam acordos, evitando escalada para situações de maior violência.

Assim se pode concluir que o problema que se pretendeu investigar neste trabalho, que é a dificuldade de comunicação entre o negociador e o opositor por meio de megafone tradicional, seria solucionado com a utilização de megafones instalados em *drones*. Desta forma o problema poderia ser contornado ou pelo menos melhorada a forma de utilização no que a megafones respeita e também evita colocar em risco o elemento policial que se disponha a fazer entrega de um telefone ou telemóvel para travar o diálogo entre negociação e os opositores. Daí que haverá mais vantagens na utilização de *drones*, além de equipados com câmaras térmicas, que permitem localizar o suspeito, também estarem equipados com

megafones que permitam comunicar com o mesmo e também poderem fazer transporte por exemplo de um telefone movel para contacto mais seguro com os barricados e assim ajudar na resolução de incidentes.

Os meios aéreos além de serem de grande utilidade em várias valências da atividade policial, já que contribuem grandemente para a tomada de decisão de quem Comanda ou dirige as forças no terreno, são de extrema importância e constituem uma ferramenta essencial a ser utilizada no âmbito da negociação de incidentes. A utilização de aeronaves não tripuladas por parte das Forças de Segurança, essencialmente em situações de crise como são os Incidentes Tático-Policiais, traz várias implicações teóricas e práticas que são positivas e contribuem para uma resolução mais célere e mais segura de vários problemas, quer no que diz respeito à Equipa Tática, quer no que respeita à Equipa de Negociadores. Tendo em conta que o surgimento dos primeiros drones, foi inicialmente para serem usados em espionagem apenas e os seguintes começaram por ser armas que matavam sem sujeitar a quem dirigia a aeronave fosse morto já que não era necessário piloto dentro da aeronave.

Conforme se tinha referido anteriormente, verifica-se que efetivamente a utilização de *drones* com megafones incorporados, além de ajudar teoricamente evitar que haja uma escalada de violência (teoricamente porque nem sempre se consegue evitar), ajuda à tomada de decisões e também ajuda a evitar na prática a que se coloque em risco as vidas dos intervenientes, quer do opositor e dos reféns se os houver quer dos elementos policiais, porque o negociador ao aproximar-se é acompanhado por uma equipa tática e em caso de legítima defesa, poderá ter que efetuar disparos.

Contudo, existem limitações pois a utilização destas aeronaves é recente nas Forças de Segurança Portuguesas e a serem utilizadas por elementos policiais, obriga a que esses elementos tenham formação especializada para as dirigir e bastante treino nas situações ou missões de que vierem a ser incumbidos.

Num estudo mais aprofundado poder-se-ia investigar que tipo de formação seria necessária e custos (com certeza menos oneroso do que os helicópteros e a formação para os pilotar) e se seria útil a prática de um certo número de horas de voo e se praticáveis nos seus locais de trabalho (Comandos e Unidades Especiais).

Por outro lado, também, poder-se-ia avaliar a pertinência da utilização de *drones* com megafones incorporados, por parte dos Comandantes de Unidades de Manutenção da Ordem,

também da Unidade Especial de Polícia (UEP) em manifestações e alterações da ordem pública, em que não raras vezes existe dificuldade em comunicar com os manifestantes.

Referências

- Chamayou, G. (2013). *Théorie du drone*. Paris: La fabrique.
- Costa, J. F. (2020). A Evolução das aeronaves Remotamente Pilotadas. Obtido de <http://portaldeperiodicos.marinha.mil.br>
- DGAV. (2009). Animais Perigosos e potencialmente Perigosos. Obtido de <https://www.dgav.pt>
- DN/PSP. (5 de jan de 2006). NEP OPSEG/DEPOP/01/10. *Regulamento de Gestão de Incidentes Tático-Policiais*. Lisboa: DN/PSP.
- DN/PSP. (13 de 12 de 2012). AUOOS/DO/01/17. *Organização e Funcionamento da Negociação Policial na PSP*. Lisboa: DN/PSP.
- Eisenbeiß, H. (2009). UAV Photogrammetry. Zurique: ETH Zurich.
- Gorman Siobhan, J. D. (2009). Insurgents Hack U.S. Drones, \$26 Software Is Used to Breach Key Weapons in Iraq; Iranian Backing Suspected. *The Wall Street Journal*.
- <https://pt.aliexpress.com>. (s.d.). Obtido de <https://pt.aliexpress.com>
- <https://pt.wikipedia.org/wiki/V-1>. (s.d.). Obtido de <https://pt.wikipedia.org/wiki/V-1>
- Itarc curso de drones. (2013). *História dos Drones*. Obtido em 19 de 07 de 2022, de ITARC: <https://itarc.org/historia-dos-drones/>
- Lusa. (23 de 03 de 2021). *PSP vai iniciar negociações com suspeitos que dispararam contra agentes em Corroios*, p. 1. Obtido de <https://www.sabado.pt/ultima-hora/detalhe/psp-vai-iniciar-negociacoes-com-suspeitos-que-dispararam-contra-agentes-em-corroios>
- Ministério dos Negócios Estrangeiros. (2021). *Centro de Informação Europeia Jacques Delors*. Obtido de eurocid: <https://eurocid.mne.gov.pt/portugal-na-europa>
- Monteiro, R. d. (1994). *Manual de Gerenciamento de Crises*. Brasil: Cuibá.
- Núcleo de meios técnicos do GOE/UEP/PSP. (s.d.). Obtido em 2022
- O'Neill, J. (4 de dez de 2018). Segurança pelo ar! Polícia de Nova Iorque anuncia uso de drones. *NYPD NEWS*, 1. Obtido de <https://www.tudocelular.com/tech/noticias/>
- Pati, C. (27 de 06 de 2013). As 5 regras "de ouro" da boa comunicação. *Dicas Práticas de Comunicação*. Obtido de <https://exame.com/carreira/as-5-regras-de-ouro-da-boa-comunicacao/>
- PGDL Lei .º 50/2019. (s.d.). Lei n.º 50. Obtido de https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?tabela=leis&nid=3114&pagina=1&ficha=1
- Porto Editora. (2003-2006). *drone in Dicionário da língua Portuguesa com acordo ortografico*. Porto: Porto Editora.
- PSP e TEKEVER. (31 de 05 de 2012). Protocolo de Colaboração entre a Polícia de segurança Pública e a Tekever.
- Ribeiro, C. H. (2009). Incidentes Tático-Policiais. *III Curso de Direção e Estratégia Policial*, 4. (ISCPSP, Ed.) Lisboa. Obtido de <https://comum.rcaap.pt>

Technology, F. (2022). *Programa de Treinamento de Segurança Pública*. Obtido em 21 de jan de 2022, de <https://www.firehousetechnology.com/>