

A necessidade de uma defesa anti-sarp incorporada à defesa antiaérea

FELIPE **MARTINS** MOREIRA DE ALMEIDA – 1º Ten

A utilização de pequenos drones no Brasil também conhecido como SARP, representam oportunidades imensuráveis. As operações militares podem ser realizadas com maior precisão, com menos danos colaterais e menos riscos para as tropas amigas. Além disso, podem realizar tarefas com menos custos sendo mais baratos que os aviões e mais ainda que os modernos mísseis e bombas atuais. (HAMBLING, 2018)

Nos conflitos atuais tivemos um grande número de uso de pequenos drones para causar danos sejam eles contra instalações ou seja contra tropas, como no ataque a refinaria de petróleo da Arábia Saudita, ou mais recente nos ataques Ucrânicos contra a Rússia. O emprego destes dispositivos se tornou não mais uma alternativa e sim uma necessidade aos novos conflitos denominados “conflitos de quarta geração”.

Instalações da maior petrolífera do mundo, a Saudi Aramco, foram alvos de insurgentes do Iêmen que utilizaram de quatorze drones para realizar o ataque no golfo persa em 2021. Recentemente no conflito entre Ucrânia e Rússia, o exército ucraniano utilizou do SARP chamado de “O Justiceiro” (The Punisher) para atacar armazéns de combustível e munição bem como estações de guerra e defesa antiaérea. Esta é a maneira mais barata e fácil de fazer um ataque de longa distância que não necessita de arriscar a vida de um piloto dentro de uma aeronave.

O drone “The Punisher” possui 2,3 m de envergadura, consegue carregar até 3 kg de explosivos podendo voar longas distâncias com autonomia de horas (chegando até a 50 km atrás das linhas inimigas) e com tecnologia stealth a 400 m de altura e 200 km/h de velocidade. Possui GPS integrado e câmeras em seu nariz sendo capazes de registrar o impacto e a precisão das bombas. O “Punisher” é escoltado por um drone menor chamado de “Spectre” (Espectro) sendo que o segundo faz um reconhecimento do terreno e ajuda a identificar os alvos.

Para os atuais sistemas de radares de defesa antiaérea sejam eles de vigilância ou de busca do espaço aéreo, não é possível identificar estas ameaças devido ao pequeno tamanho, baixa RCS (Seção Reta Radar – que diz respeito a assinatura que o objeto que se desloca no ar emite de volta para o radar), mostrando que se faz necessário uma adequação à defesa antiaérea frente a estas ameaças. Atualmente a defesa antiaérea trabalha com defesa em camadas indo desde o grande

alcance até o muito curto alcance, porém mesmo este último possui a limitação de realizar a defesa com alcance mínimo de 500 metros, dessa maneira, não consegue ir contra a ameaça dos SARP, mostrando que uma boa alternativa é integrar a defesa anti-sarp as defesas em camadas.

Hoje no mercado já é possível fazer a aquisição de equipamentos e sistemas que fazem frente aos drones comerciais, ou seja, que atuam em comprimento de banda de 2.4 e 5.0 GHz bloqueando o sinal e até mesmo derrubando os mesmos em determinados casos, mostrando a importância de se fazer frente ao que se pode ser usado como uma arma e que como dito antes já o foi.

Um exemplo é a empresa ROHDE&SCHWARZ que possui o sistema R&S ARDRONIS em que o mesmo captura o sinal e o rastreia, é possível também mudar a sua rota e interromper o sinal, incapacitando o drone a cumprir o seu objetivo. Tais características se tornam um importante aliado quando se trata no campo de batalha, no contexto tático-operacional.

Dessa maneira, as posições sejam elas instalações ou até mesmo tropas que estejam sendo englobadas pela defesa antiaérea devem possuir em sua composição de meios, ferramentas para identificar e neutralizar estas ameaças que apesar do pequeno tamanho, podem causar grandes danos e mudar a situação em um combate. E isso é relevante, uma vez que o seu uso é feito seja eles por insurgentes ou até mesmo por Estados, é algo que chegou para ficar.

REFERÊNCIAS

<https://veja.abril.com.br/mundo/instalacoes-petroliferas-sauditas-sao-alvo-de-ataque/>

<https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2022/03/08/o-justiceiro-exercito-da-ucrania-faz-bombardeios-com-drone-indetectavel.htm>

https://www.rohde-schwarz.com/br/sobre/stories/countering-drones/protecao-antidrone_251858.html

HAMBLING, David. **Swarm Troopers. Como os pequenos drones irão conquistar o mundo.** Biblioteca do Exército. Rio de Janeiro, 2018.