

## A IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DAS AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS (ARP) NAS OPERAÇÕES TÍPICAS DE CAVALARIA

**Vinícius Manoel Arruda do Nascimento**

Graduado em Ciências Militares pela Academia Militar das Agulhas Negras (2011). Atualmente é instrutor da AMAN.

### RESUMO

Hoje em dia, a maioria das Forças Terrestres estão constantemente buscando desenvolver novas tecnologias que possam aumentar seu poder de combate. Nesse contexto, o Exército Brasileiro vem adotando diversas medidas para aumentar suas capacidades bélicas visando desencorajar qualquer ameaça que por ventura surja. Com o aumento do emprego das Forças Armadas nas missões de Garantia da Lei e da Ordem, seja nos grandes Centros Urbanos, seja na faixa de fronteira, a demanda por novas tecnologias, que possam contribuir para o êxito nessas missões e pela preservação da vida humana, está crescendo, uma vez que a opinião pública afeta diretamente o rumo das ações. Diante dessa problemática, surge a possibilidade do emprego de Aeronaves Remotamente Pilotadas. Este trabalho visa criar um paralelo entre as atuais missões da Cavalaria e a importância dessas aeronaves nas Operações. Conclui-se que devido às características da Cavalaria é de grande valia que essa arma seja dotada desse equipamento, o que certamente auxiliaria no cumprimento de suas atribuições básicas como: Reconhecimento, Vigilância e Segurança.

**Palavras-chave:** Aeronaves Remotamente Pilotadas; Garantia da Lei e da Ordem; Tecnologia; Cavalaria, Reconhecimento, Vigilância.

### ABSTRACT

Today, most Ground Forces are constantly seeking to develop new technologies that can increase their combat power. In this context, the Brazilian Army has been taking several measures to increase its war capabilities to discourage any threat that may arise. With the increased use of the Armed Forces in Law and Order Guarantee missions, whether in the large urban centers or in the frontier, the demand for new technologies that can contribute to the success of these missions and the preservation of human life, is growing as public opinion directly affects the course of actions. Faced with this problem, arises the possibility of using Remotely Piloted Aircraft. This work aims to create a parallel between current Cavalry missions and the importance of these aircraft in Operations. It is concluded that due to the characteristics of the Cavalry it is very useful that this weapon is equipped with this equipment, which would certainly help in fulfilling its basic duties such as: Recognition, Surveillance and Security.

**Keywords:** Remotely Piloted Aircraft; Law and Order Guarantee; Technologies; Cavalry; Recognition; Surveillance.

## 1 A EVOLUÇÃO DA FORÇA TERRESTRE

O Exército Brasileiro vem passando por uma profunda mudança, buscando estar cada vez mais atualizado em suas tecnologias e capacitação de pessoal, como se pode observar no trecho abaixo do Manual Doutrina Militar Terrestre:

Coerente com o ambiente operacional, o Processo de Transformação do Exército tem por objetivo dotar a Força de novas competências e capacidades, preparando suas tropas para o cumprimento de missões e tarefas na Era do Conhecimento. A obtenção dessas competências e capacidades é fundamental para que uma F Ter possa atuar em todo o espectro dos conflitos, alcançando o efeito dissuasório que devem ter as FA de um país. (EB20-MF-10.102, p. 25)

Dessa forma, é de fundamental relevância ter uma Força Terrestre apta a combater em qualquer ambiente operacional, em qualquer área do espectro. Olhando através desse prisma, é

necessário que a Força Terrestre potencialize suas capacidades e mitigue ao máximo suas limitações para enfrentar qualquer ameaça.

Diante dessa problemática, cresce de importância que o Exército Brasileiro possua materiais que possam ser usados de maneira eficiente para cumprir qualquer missão. Nessa linha de raciocínio, algumas tecnologias vem se mostrando bastante úteis, a exemplo dos Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT).

## 2 AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS

De acordo com o Manual de Vetores Aéreos da Força Terrestre (EB20-MC-10.214), temos as seguintes definições:

**Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT)** – Designação **genérica** utilizada para se referir a todo veículo aéreo projetado para operar sem tripulação a bordo e que possua carga útil embarcada, disponha de **propulsão própria** e execute voo autonomamente (sem a supervisão humana) para o cumprimento de uma missão ou objetivo específico. Entre os meios aéreos classificados como VANT estão os foguetes, os mísseis e as ARP. (EB20-MC-10.214, p. 15, grifo nosso)

Quanto à definição de ARP, temos o seguinte:

É um veículo aéreo em que o **piloto não está a bordo** (não tripulado), sendo **controlada a distância** a partir de uma estação remota de pilotagem para a execução de determinada atividade ou tarefa. Trata-se de **uma classe de Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT)**. (EB20-MC-10.214, p. 15, grifo nosso)

Outro termo muito importante para auxiliar no entendimento deste Artigo é o “SARP”, que significa “Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas”. Segundo o Manual supracitado, temos o seguinte:

Conjunto de meios que constituem um elemento de emprego de ARP para o cumprimento de determinada missão aérea. Em geral, é **composto de três elementos essenciais: o módulo de voo, o módulo de controle em solo e o módulo de comando e controle**. (EB20-MC-10.214, p. 15, grifo nosso)

Isto posto, o SARP é todo o conjunto de meios usados para Operar o ARP, quais sejam o módulo de voo, módulo de controle de solo e o módulo de comando.

Importante destacar que durante as Operações, a utilização dos Vetores Aéreos não muda sobremaneira a forma de planejar executar as ações, conforme o EB20-MC-10.214.

A incorporação das capacidades aéreas da F Ter **não altera significativamente os parâmetros de planejamento das operações**. Assim, o processo de **planejamento e condução das operações das unidades** aéreas (U Ae) da F Ter ou das unidades **dotadas de SARP é integrado ao dos demais elementos de emprego**. (EB20-MC-10.214, p. 17, grifo nosso)

Com o avanço da tecnologia e o surgimento dos SARP, é imperioso que o Exército Brasileiro acompanhe essa evolução, dando a devida atenção a esses equipamentos.

### 2.1 OPERAÇÕES NA FAIXA DE FRONTEIRA

As Tropas de Cavalaria, especificamente a Cavalaria Mecanizada, devido ao Planejamento Estratégico Nacional e suas Características, encontra-se debruçada na faixa de fronteira do Brasil com as nações vizinhas. Desta maneira, quanto mais bem equipada e dotada de meios de Inteligência, Reconhecimento, Vigilância e Aquisição de Alvos (IRVA), melhor sua missão será cumprida.

A **Cavalaria**, no início das operações, é **empregada à frente dos demais integrantes da Força Terrestre, na busca de informações sobre o inimigo e sobre a região de operações**. Participa de ações ofensivas e defensivas, aplicando suas **características básicas**:

**mobilidade, potência de fogo, ação de choque, proteção blindada e sistema de comunicações amplo e flexível.** Grifo nosso <sup>1</sup>

Diante do exposto, uma Força Terrestre, nesse caso específico, a Cavalaria bem equipada, causa dissuasão perante os oponentes (externos e internos) que porventura venham aventurar-se contra a Soberania do território nacional. De acordo com o Manual de Doutrina Militar Terrestre (EB20-MF-10.102):

Dissuasão: Caracteriza-se pela manutenção de forças militares suficientemente poderosas e prontas para emprego imediato, capazes de desencorajar qualquer agressão militar. (EB20-MF-10.102, p. 36)

Importante salientar que de acordo com a Constituição Federal de 1988, em seu art. 144, as Forças Armadas são responsáveis pela defesa da pátria, garantia da Lei e da Ordem, dentre outras missões, conforme segue abaixo:

Art. 142. As Forças Armadas, constituídas [...] pelo Exército [...] destinam-se à defesa da Pátria, à garantia [...] da lei e da ordem.

Recentemente o Exército vem sendo largamente empregado em Operações de Garantia da Lei da Ordem (GLO) em diversos locais do Brasil, seja nos grandes Centros Urbanos (Rio de Janeiro etc), seja em locais próximos da faixa de fronteira.

**Figura 01** – Militares do 11º RC Mec durante a Op Ágata em Ponta Porã – MS.



Fonte: Site Conteúdo MS<sup>2</sup>

O Brasil, por possuir dimensões continentais, precisa ter uma atenção especial à segurança de suas fronteiras, tendo em vista que a maior parte dos ilícitos (entorpecentes e armamentos) usados nas grandes cidades, adentram ao país pela região fronteiriça, conforme artigo publicado no Site Info Escola<sup>3</sup>.

Por ter **proporções continentais, fiscalizar o narcotráfico no Brasil não é nem um pouco fácil.** Afinal, este é um país que **faz fronteira** com dez países, três dos quais são **produtores de cocaína** (Bolívia, Peru e Colômbia), **fronteira com o Paraguai, que produz maconha e cocaína em menor quantidade.** O Brasil tem uma **fronteira seca de 16.400 km** e uma costa marítima de 7000 km, portos e aeroportos com uma logística enorme para transportar cargas e pessoas para o mundo todo, **o maior centro financeiro da América Latina e uma população com mais de 180 milhões de pessoas.** Grifo nosso

Outro ponto muito importante que deve ser levado em consideração é o aumento exponencial do Crime Organizado na Fronteira Brasil – Paraguai, de acordo com o fragmento abaixo:

<sup>1</sup> Disponível em: <http://www.eb.mil.br/cavalaria>

<sup>2</sup> Site Conteúdo MS, Disponível em: < <https://conteudoms.com/site/ver-conteudo/11-rc-mec-e-4-brigada-deflagra-operacao-agata-de-aco-na-regiao-de-frontei>

<sup>3</sup> <https://www.infoescola.com/drogas/narcotrafico-no-brasil/>

O PCC começou a se infiltrar no **Paraguai** em 2010, quando um de seus líderes, Elton Leonel da Silva, o Galã, foi à região na tentativa de eliminar intermediários para trazer drogas daquele país. Logo Galã percebeu que o tráfico local era controlado por Jorge Toumani Rafaat, o “rei da fronteira” e, com o apoio da facção carioca Comando Vermelho (CV), montou um plano para matar o rival [...] Rafaat foi executado numa ação cinematográfica, em Pedro Juan Caballero, em junho de 2016. Rapidamente, o PCC começou a ocupar os espaços deixados, entrando em conflito com os interesses do CV.<sup>4</sup>

Algumas facções criminosas perceberam o potencial da região para a produção de entorpecentes e estão atuando fortemente na área para controlar a rota do tráfico, expandindo assim seu poder. É necessário destacar que caso essa situação não seja resolvida no curto prazo, poderemos ter desdobramentos terríveis para a Segurança Nacional.

## 2.2 INTELIGÊNCIA, RECONHECIMENTO, VIGILÂNCIA E AQUISIÇÃO DE ALVOS (IRVA)

Diante da necessidade de se ter uma Cavalaria Moderna, dotada de meios que possam contribuir para o cumprimento suas missões básicas, cresce de importância que essa Arma seja dotada de equipamentos modernos, capazes de aumentar suas capacidades, mitigando suas limitações. Nesse ínterim, surge a hipótese e/ou necessidade da Cavalaria ser dotada de meios IRVA.

Uma das características principais da Cavalaria são as ações descentralizadas, exigindo elevado grau de iniciativa de seus militares, visando sua sobrevivência, muitas vezes isolada em território hostil.

Imagine um Pelotão de Cavalaria Mecanizado reconhecendo um eixo, buscando o contato com o inimigo o mais breve possível. Seria de grande valia para a segurança das frações lançar uma ARP a frente para verificar pontos sensíveis, como desfiladeiros e eixos transversais (“golpe de sonda”), que são locais que favorecem uma emboscada contra a tropa, por exemplo.

Outra hipótese de emprego seria para reconhecer, antes da ocupação, uma Posição de Bloqueio (P Bloq), haja vista que o terreno a frente ainda não foi verificado e pode haver a presença do inimigo em algum local homiziado. Após a ocupação da P Bloq, o Grupo de Exploradores (G Exp) e a Peça de Apoio (Pç Ap) podem ir a frente do dispositivo defensivo, ocupando o compartimento posterior, a fim de dar o alerta oportuno da aproximação do inimigo, e mediante fogos fazê-lo desdobrar o mais cedo possível, visando retardá-lo. Nessa situação, com as duas frações à frente, também seria interessante a utilização de um ARP para visualizar as manobras e o DICOVAP (Dispositivo, Composição, Valor, Atividades Recentes e Atuais e Peculiaridades) do inimigo o mais cedo possível e, se fosse o caso (superioridade aérea no local), solicitar suporte aéreo se identificado algum alvo compensador no dispositivo da outra força beligerante.

Nas missões de Segurança (proteção), por exemplo em uma Flancoguarda Móvel, em que a tropa de Cavalaria estaria fazendo a segurança de uma Força Terrestre Componente (FTC), na qual o movimento é realizado por lanços (sucessivos ou alternados), ocupando diversas P Bloq planejadas, porém ainda não ocupadas. Em tal caso, seria interessante ter um SARP junto ao RC Mec para poder fazer as verificações necessárias no terreno, buscando impedir que qualquer tropa inimiga adentre na Zona de Ação, aproveitando-se das dobras no terreno, e consiga realizar um ataque sobre a FTC.

Outra possibilidade de emprego seria nas missões de GLO:

1) Por exemplo na execução de uma Operação de Busca e Apreensão (OBA) dentro de uma área humanizada, identificando os locais de concentração e existência de Agentes Perturbadores da Ordem Pública (APOP), uma vez que, provavelmente, haverá algum tipo de embate com a tropa,

<sup>4</sup> <https://exame.abril.com.br/brasil/em-guerra-com-facciao-local-pcc-tem-400-membros-em-presidios-no-Paraguai/>

devido à surpresa da Operação e à verificação da existência de obstáculos colocados para impedir o avanço dos veículos blindados;

2) Um pelotão realizando patrulhamento (motorizado ou a pé), identificando a presença de elementos armados nas lajes das construções:

**Figura 02** – Patrulhamento a pé durante a Intervenção Federal no Rio de Janeiro (2018).



Fonte: 1º Esqd C Pqdt

**Figura 03** – Ponto de venda de entorpecentes em pleno funcionamento.



Fonte: 1º Esqd C Pqdt.

**Figura 04** – Zoom Óptico dado pelo operador do ARP para confirmar o local de venda de entorpecentes.



Fonte: 1º Esqd C Pqdt

3) Na faixa de fronteira, por ocasião da ocupação de Posto de Bloqueio e Controle de Vias Urbanas (PBCVU) ou de Postos de Bloqueio e Controle de Estradas (PBCE), a notícia da presença da tropa se espalha rapidamente e, com isso, os APOP buscam rotas alternativas que desbordem o Posto. Nessa situação, utilizando um ARP, seria possível identificar essas rotas e posicionar forças para realizar a captura do pessoal e material, se fosse o caso.

### 2.3 A UTILIZAÇÃO DOS DRONES PELA FORÇA AÉREA DOS ESTADOS UNIDOS (USAF)

Para a Força Aérea dos Estados Unidos da América (USAF), o emprego dos SARP estão sendo fundamentais para a captura e neutralização de diversos membros de Organizações Terroristas em diversas partes do Globo, como por exemplo no Iraque e Afeganistão (Informação Verbal<sup>5</sup>).

Os SARP são capazes de aliar o trabalho realizado pelas diversas Disciplinas da Inteligência, quais sejam: HUMINT (Inteligência de Fontes Humanas), SIGINT (Inteligência dos Sinais), IMINT (Inteligência dos Sinais), OSINT (Inteligência das Fontes Abertas), dentre outras, em um único equipamento para obtenção de dados (Informação Verbal<sup>6</sup>).

Uma das formas de emprego do SARP é por meio de uma “Vigilância Permanente” de determinado ponto de interesse, forma pela qual é, por exemplo, estudada a rotina de determinado alvo, buscando identificar ligações com outros elementos, através das imagens obtidas em tempo real. Além disso, também são verificados os prováveis pontos de reunião daquela Organização Terrorista, podendo assim planejar um “raide”<sup>7</sup>, buscando a neutralização das ameaças (Informação Verbal<sup>8</sup>).

Atualmente, o SARP mais moderno e mais utilizado pela USAF é o MQ-9 Reaper. Esse equipamento é usado mais no “Nível Estratégico”, devido às suas características, como elevado alcance, autonomia, capacidade de atacar alvos compensadores (mediante autorização do Presidente Norte Americano), dentre outras (informação Verbal<sup>9</sup>).

<sup>5</sup> Informação obtida durante Estágio de “Utilização de Drones nas Operações”, ministrado na Academia da Força Aérea (AFA), pelo Major Daniel Spencer, da USAF, no período de 29 de julho à 02 de Agosto de 2019. O palestrante possui ampla experiência como Operador do SARP “MQ – 9 Reaper”, no Iraque e Afeganistão.

<sup>6</sup> Idem ao Item 6

<sup>7</sup> Um “**raide**” é uma [tática](#) ou uma operação militar em território inimigo que tem um objetivo muito específico, o qual, normalmente, não passa pela conquista ou pela manutenção de terreno, mas pela conclusão da missão seguida da retirada rápida para uma posição já defendida, antes que as forças inimigas tenham tempo de responder de uma forma coordenada, ou de organizar um contra-ataque. Uma Unidade de raide pode ser constituída por pessoal especialmente treinado nesta tática (como os Comandos). Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Raide>

<sup>8</sup> Idem ao Item 6

<sup>9</sup> Idem ao Item 6

**Figura 05 – MQ 9 Reaper da USAF**



Fonte: Site "Military.com"<sup>10</sup>

De acordo com Spencer (2019), o Exército Americano (US Army) também utiliza Drones, porém em menores dimensões (tamanho e capacidades), quando comparados aos usados pela USAF. Esses são empregados mais no nível tático, em Apoio Direto às Frações da Força Terrestre (Pelotão, Esquadrão) ou como Material de Emprego Militar (MEM) orgânico das mesmas.

Ainda segundo Spencer (2019), esses ARP não têm a capacidade de ataque e são voltadas prioritariamente para a vigilância e reconhecimento de determinado ponto, zona ou área, muito semelhante às missões que a Cavalaria do Exército Brasileiro é vocacionada.

**Figura 06 – RQ 11 Raven do US Army**



Fonte: Site Army Technology<sup>11</sup>

## 2.4 ARP USADO PELO EXÉRCITO FRANCÊS

O Exército Francês (Armée de Terre), amplamente testado em combates reais nos últimos anos, também utiliza as ARP junto às tropas, como podemos observar na figura abaixo:

<sup>10</sup> Disponível em: <https://www.military.com/equipment/mq-9-reaper>

<sup>11</sup> Disponível em: <https://www.army-technology.com/projects/rq11-raven/>

**Figura 06 – ARP usado pelo usado pelo Exército Francês**



Fonte: Site do “Armée de Terre”<sup>12</sup>

**Figura 07 – DRAC sendo lançado**



Fonte: Site do Armée de Terre<sup>13</sup>

O DRAC (*Drone de Reconnaissance au Contact*) é um ARP muito versátil e útil para apoiar as missões de reconhecimento do Exército Francês. Observe a tabela abaixo com alguns dados técnicos relevantes desse equipamento:

**Tabela 01 – Dados técnicos do DRAC**

Velocidade Máxima	60 a 90 Km/h
-------------------	--------------

<sup>12</sup> Disponível em: <https://www.defense.gouv.fr/terre/equipements/materiels-specifiques/renseignements/drac-drone-de-reconnaissance-au-contact>

<sup>13</sup> Disponível em: <https://www.defense.gouv.fr/terre/equipements/materiels-specifiques/renseignements/drac-drone-de-reconnaissance-au-contact>

Altitude Máxima	3000m
Autonomia	10 Km, com autonomia de 90 min durante o dia e 60 min durante a noite
Câmera	Fotos e vídeos em tempo real com georreferenciamento

**Fonte:** <https://www.defense.gouv.fr/terre/equipements/materiels-specifiques/renseignements/drac-drone-de-reconnaissance-au-contact>

Como se pode observar na tabela, esse ARP tem autonomia de voo de 10 Km, voando a 3.000m de altitude, além do georreferenciamento que pode identificar da posição exata do inimigo.

Quando lançado para desempenhar tarefas em prol das missões de Reconhecimento e Vigilância, será extremamente eficaz, devido ao seu alcance e observação em tempo real do espaço de batalha, auxiliando na atualização da consciência situacional e no processo de tomada de decisão dos Comandantes.

## 2.5. ARP USADO PELO EXÉRCITO BRASILEIRO

Hoje em dia a Companhia de Precursores Paraquedistas (Cia Prec Pqdt) possui o ARP Hórus FT-100, produzido pela empresa FT Sistemas. A FT Sistemas foi considerada pelo Ministério da Defesa como “Empresa Estratégica de Defesa” (EED), conforme o próprio site da entidade:

Com atuação de destaque nacional na área de Aeronaves Remotamente Pilotadas, foi homologada pelo Ministério da Defesa como uma Empresa Estratégica de Defesa - EED, transformando-se, portanto, na empresa nacional fornecedora destes equipamentos para as Forças Armadas.<sup>14</sup>

Ainda segundo o site da FT Sistemas, tem-se o seguinte sobre o ARP FT-100:

O FT-100 é um sistema móvel de inteligência comando e controle, projetado para aplicações típicas de curto alcance, tais como mapeamento aéreo, operações de vigilância e monitoramento, coleta de dados e informações, suporte e monitoramento em caso de desastres naturais e inspeções de sistemas de infraestrutura linear (rodovias, linhas de transmissão e oleodutos).<sup>15</sup>

Esse ARP possui as seguintes características técnicas, conforme a tabela abaixo com dados fornecidos pelo fornecedor:

**Tabela 02 – Dados técnicos do FT-100**

Envergadura	2,7 m
Comprimento	1,9 m
Peso	7 Kg
Velocidade Máxima	33 Kt
Alcance	20 Km
Autonomia Máxima	2h
Fonte de energia	Bateria

**Fonte:** <http://ftsistemas.com.br/ft-100/>

Como se pode observar, essa Aeronave é extremamente versátil com baixo peso, velocidade de voo relativamente alta (aproximadamente 61km/h) e uma grande autonomia, podendo permanecer voando por 2h, tempo suficiente para um operador capacitado obter dados suficientes sobre o inimigo.

A Cia Prec Pqdt vem empregando essa aeronave nas operações com grande êxito, fazendo com que suas competências sejam maximizadas, possibilitando uma vigilância mais detalhada sobre

<sup>14</sup> Disponível em: <http://ftsistemas.com.br/quem-somos/>

<sup>15</sup> Disponível em: <http://ftsistemas.com.br/ft-100/>

determinada área, além de fornecer dados atualizados, devido à sua potente câmera, que faz transmissões em tempo real da Área de Operações, possibilitando ao Comandante da tropa apoiada tomar as melhores decisões (informação verbal<sup>16</sup>)

Quando a Cia Prec Pqdt é comparada a uma tropa de Cavalaria, nota-se certa semelhança nas missões doutrinárias de ambas. Observe o trecho abaixo extraído do Manual Técnico do Precursor Paraquedista (EB60-MT-34.403):

[...]  
1.5.2 Executar **reconhecimento, vigilância** e aquisição de alvos, contribuindo para a inteligência militar, nas áreas de interesse e de operações da tropa apoiada.  
(EB60-MT-34.403, Pág 19, grifo nosso)  
[...]

Veja agora um extrato do Manual do Regimento de Cavalaria Mecanizado (C 2-20) com algumas de suas missões:

[...]  
a. O RC Mec é organizado, equipado e instruído para cumprir, **principalmente, missões de reconhecimento e segurança**.  
b. O regimento (Rgt) realiza, também, operações ofensivas e defensivas, no cumprimento de suas missões de reconhecimento e segurança ou como elemento de economia de forças. (C 2-20, Pág 09, grifo nosso)  
[...]  
**FORÇAS DE SEGURANÇA**  
a. As missões de Seg são realizadas, basicamente, por forças de:  
(1) cobertura (avançada, de flanco e de retaguarda);  
(2) proteção (vanguarda, flancoguarda e retaguarda); e  
(3) **vigilância**. (C 2-20, Pág 83, grifo nosso)  
[...]

Observa-se das passagens acima que realmente existe uma semelhança entre a missão da Cia Prec Pqdt e a missão de um RC Mec, porém esses últimos não possuem como dotação de material essas aeronaves.

**Figura 08** – Destacamento IRVA da Cia Prec Pqdt com os ARP FT-100



Fonte: Cia Preq Pqdt

### 3 CONCLUSÃO

Isto posto, com a evolução das tecnologias na Era da Informação, as Forças Militares que detém controle das mais modernas tecnologias, superioridade aérea e uma tropa bem adestrada, certamente terá vantagens sobre o inimigo, podendo antecipar movimentos nos Campos de Batalha, auxiliando sobremaneira no processo de tomada de decisão dos Comandantes nos mais diversos níveis (Tático, Operacional e Estratégico) e contribuindo assim para a preservação das vidas humanas.

<sup>16</sup> Informação obtida com o 1º Ten Victor Duarte **França**. Atualmente, integra o Destacamento IRVA da Cia Prec Pqdt (Rio de Janeiro – RJ). Possui o curso de Operador de ARP e tem experiência no emprego desse material durante missões de GLO.

Os Exércitos mais poderosos do mundo já vêm utilizando esses equipamentos de maneira exitosa há muito tempo, seja para vigiar lideranças de células terroristas, seja para neutralizá-las, ou ainda realizar um simples reconhecimento.

Desta feita, é fundamental que o Exército Brasileiro se mantenha como umas das instituições de maior credibilidade do país, diante do cenário caótico que se apresenta no horizonte, qual seja o aumento da criminalidade na faixa de fronteira e nos grandes centros urbanos, e para isso precisamos ter uma Força Militar muito bem equipada e adestrada, fato este confirmado com a frase ilustre do Patrono da Arma de Cavalaria do Exército Brasileiro, Marechal Manuel Luís Osório, “Nunca se deve descuidar de manter a capacidade de movimento de um Exército e, muito menos, enfraquecê-lo na sua Cavalaria.”<sup>17</sup>

Nesse ínterim, as Aeronaves Remotamente Pilotadas sendo empregadas junto à Cavalaria do Exército Brasileiro seriam um incremento fundamental nesse sentido, contribuindo para a defesa da Soberania Nacional e dissuasão internacional.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Acesso em 2 de setembro de 2019, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)

BRASIL. (2002). **Regimento de Cavalaria Mecanizado** (2ª ed.). Brasília, DF: Estado-Maior do Exército.

BRASIL. (2014). **Doutrina Militar Terrestre (EB20-MF-10.102)** (1ª ed.). Brasília, DF: Estado-Maior do Exército.

BRASIL. (2014). **Vetores Aéreos da Força Terrestre (EB20-MC-10.214)** (Vol. 1ª Edição). Brasília, DF: Estado-Maior do Exército.

BRASIL. (2018). **Manual Técnico do Precursor Paraquedista (EB60-MT-34.403)** (1ª ed.). Rio de Janeiro, RJ: DECEX.

Estadão Conteúdo. (18 de Junho de 2019). Acesso em 18 de Agosto de 2019, disponível em **Revista Exame**: <https://exame.abril.com.br/brasil/em-guerra-com-facciao-local-pcc-tem-400-membros-em-presidios-no-paraguai/>

Exército Brasileiro. (s.d.). **Site do Exército Brasileiro**. Fonte: Exército Brasileiro: <http://www.eb.mil.br/cavalaria>

França, V. D. (2 de Setembro de 2019). **Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP): FT-100 Hórus**.

FRANÇA. **Armée de Terre**. (24 de outubro de 2018). *DRAC*. Acesso em 2 de Setembro de 2019, disponível em Site do Exército Francês: <https://www.defense.gouv.fr/terre/equipements/materiels-specifiques/renseignements/drac-drone-de-reconnaissance-au-contact>

FT Sistemas. (2019). **Aeronave FT-100**. Fonte: Site da FT Sistemas: <http://ftsistemas.com.br/>

Pacievitch, T. (s.d.). **infoescola.com/drogas/narcotrafico-no-brasil/**. Acesso em 02 de setembro de 2019, disponível em Info Escola: <https://www.infoescola.com/drogas/narcotrafico-no-brasil/>

Spencer, D. (6 de Agosto de 2019). **Estágio de Utilização de Drones nas Operações**.

Vicente e Alexandre. (14 de Agosto de 2008). **Frases do General Osório**. Acesso em 3 de Setembro de 2019, disponível em Blog Tibicentenariosoosorio: <http://tbicentenariosoosorio.blogspot.com/2008/08/frases-do-general-osrio.html>

---

<sup>17</sup> Disponível em: <http://tbicentenariosoosorio.blogspot.com/2008/08/frases-do-general-osrio.html>