

**ESCOLA DE SARGENTOS DAS ARMAS**  
**ESCOLA SARGENTO MAX WOLF FILHO**  
**CURSO DE CAVALARIA**

**POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO EMPREGO DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE PILOTADOS NAS  
OPERAÇÕES DE RECONHECIMENTO DOS PELOTÕES DE CAVALARIA MECANIZADA**

Gustavo Pina Dangelo

Gabriel Rigo Guida

Germano de Oliveira

RodriguesVitor Manoel da

Silva

Vitor Moreira da Conceição

Roger Giovane Cardoso Moreira

Marcos Monteiro Soares Junior

Gustavo Pina Dangelo

Gabriel Rigo Guida

Germano de Oliveira

RodriguesVitor Manoel da

Silva

Vitor Moreira da Conceição

Roger Giovane Cardoso Moreira

Marcos Monteiro Soares Junior

**POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO EMPREGO DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE PILOTADOS NAS  
OPERAÇÕES DE RECONHECIMENTO DOS PELOTONS DE CAVALARIA MECANIZADA**

Trabalho Científico do Curso Superior de Tecnologia em Comunicações apresentado à Escola de Sargentos das Armas como requisito para a obtenção do grau de Tecnólogo em Ciências Militares.

Orientador: Capitão Holler

Área de concentração: Ciências Militares

**TRÊS CORAÇÕES –**

**MG2022**



**FOLHA DE APROVAÇÃO**

Gustavo Pina Dangelo

Gabriel Rigo Guida

Germano de Oliveira

RodriguesVitor Manoel da

Silva

Vitor Moreira da Conceição

Roger Giovane Cardoso Moreira

Marcos Monteiro Soares Junior

**POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES DO EMPREGO DE SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE PILOTADOS NAS  
OPERAÇÕES DE RECONHECIMENTO DOS PELOTÕES DE CAVALARIA MECANIZADA**

APROVADO EM 06 de Agosto de 2022.

**BANCA EXAMINADORA**

---

MARCELO DOS SANTOS HOLLER – Cap

Orientador

---

---

---

---

*“Ou aprendemos a usar a tecnologia a nosso favor próprio ou seremos atropelados pelo avanço tecnológico”.*

*Cruz L gustavo*

## RESUMO

O presente artigo tem por finalidade analisar as possibilidades e limitações do uso dos drones nas missões de reconhecimento no que tange os pelotões de cavalaria mecanizada, mais especificamente, como o grupo de exploradores podem usufruir de tal tecnologia, dado que os meios utilizados atualmente possuem certas limitações. O Horus FT-100, principal drone utilizado pelo Exército Brasileiro, também é explorado como objeto de pesquisa, dado que algumas informações do fabricante não condizem de fato com a aplicabilidade dele em terreno por conta dos meios que são utilizados para a execução da missão. Exploram-se também os meios já utilizados pelo Grupo de Exploradores bem como as vantagens e desvantagens desses meios comparados as possibilidades que o drone propiciam em relação a essas características aproveitam-se o contexto para explorar a já utilização desse meio tecnológico em algumas missões de adestramento e demais missões. Verifica-se também a utilização dos sistemas aéreos remotamente pilotados (SARP), em missões de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) dado que os drones por também serem utilizados nos ambientes urbanos tendo a capacidade de se camuflar muito bem no meio da população, principalmente quando o objetivo é verificar áreas populadas que podem oferecer risco as tropas de reconhecimento. No que tange as questões fronteiriças faz-se uma análise sucinta da utilização desses aparelhos para o monitoramento dessa região, dado que a fronteira do Brasil é, em sua maioria, área de mata densa de difícil acesso, citando como exemplo a região amazônica localizada no Comando Militar da Amazônia (CMA) ou até mesmo a região pantaneira no Comando militar do Oeste (CMO). É realizada uma pesquisa sucinta de como o drone apoia nas missões de reconhecimento dessa região. Na guerra convencional é possível verificar diversas vantagens no uso de drones, considerando questões de agilidade na obtenção de informações e na segurança que tais meios proporcionam aos militares responsáveis por esse tipo de missão

Palavras-chave: Grupo de Exploradores, Drone militar, Horus FT-100, segurança, tecnologia nos meios militares.

## ABSTRACT

This article aims to analyze the possibilities and limitations of the use of drones in reconnaissance missions regarding mechanized cavalry platoons, more specifically, how the group of explorers can take advantage of such technology, given that the means currently used have certain limitations. The Horus FT-100, the main drone used by the Brazilian Army, is also explored as a research object, given that some information from the manufacturer does not actually match its applicability in the field due to the means that are used to carry out the mission. The means already used by the Explorers Group are also explored, as well as the advantages and disadvantages of these means, compared to the possibilities that the drone provides in relation to these characteristics, taking advantage of the context to explore the already use of this technological means in some training missions. and other missions. There is also the use of remotely piloted aerial systems (RPAS) in Law and Order Assurance missions (LOA) since drones are also used in urban environments and have the ability to camouflage themselves very well in the midst of the population. , especially when the objective is to verify populated areas that may pose a risk to reconnaissance troops. Regarding border issues, a brief analysis is made of the use of these devices to monitor this region, given that the Brazilian border is, for the most part, an area of dense forest that is difficult to access, citing as an example the Amazon region located in the Comando Militar da Amazônia (CMA) or even the Pantanal region in the Comando Militar do Oeste (CMO). A brief survey of how the drone supports reconnaissance missions in this region is carried out. In conventional warfare, it is possible to verify several advantages in the use of drones, considering issues of agility in obtaining information and the security that such means provide to the military responsible for this type of mission.

Keywords: Group of Explorers, Military Drone, Horus FT-100, Security, Technology in the Military.

## LISTAS DE ABREVIATURAS

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| Bda.....   | Brigada                 |
| Cmdo ..... | Comando                 |
| Sgt.....   | Sargento                |
| Cel.....   | Coronel                 |
| Vtr.....   | Viatura                 |
| Z Reu..... | Zona de Reunião         |
| GE.....    | Grupo de Exploradores   |
| OVN .....  | Óculos de Visão Noturna |
| AC.....    | Anti-Carro              |
| Bda.....   | Brigada                 |
| Rec.....   | Reconhecimento          |
| C Mec..... | Cavalaria Mecanizada    |

## LISTA DE SIGLAS

GLO ..... Garantia da Lei e da Ordem

OM ..... Organização Militar

EB ..... Exército Brasileiro

PEF ..... Pelotão Especial de Fronteira

ABNT ..... Associação Brasileira de Normas Técnicas

SARP ..... Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada

SciELO ..... Scientific Eletronic Library Online



## SUMÁRIO

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....           | 11 |
| 2. DESENVOLVIMENTO .....      | 12 |
| 2.1 REFERENCIAL TEÓRICO ..... | 14 |
| 3. PROJETO METODOLOGICO ..... | 18 |
| 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS ..... | 19 |
| REFERÊNCIAS .....             | 20 |

## 1. INTRODUÇÃO

O Exército Brasileiro visa com maior ênfase realizar missões de reconhecimento, especificamente, em áreas que oferecem maior perigo às tropas e à população ou possuem grandes extensões, tendo em vista os riscos que o local pode oferecer, ou seja, territórios hostis. Almejando a otimização e aumento da segurança das equipes que realizam o reconhecimento, novos métodos vêm sendo utilizados para auxiliar nesse objetivo. Dessa forma, o uso dos Sistemas Aéreos Remotamente Pilotados (SARP) se tornaram uma ótima opção e são muito necessários.

Nesse sentido, as formas de deslocamentos das tropas se tornam cada vez mais difíceis de serem efetuados de forma sigilosa, visto que os SARP's possuem agilidade e flexibilidade além de oferecer grande segurança para quem os opera, já que são pilotados de forma remota e apenas por um único homem, geralmente posicionado a cerca 9 a 12 km e com autonomia de cerca de 1 a 2 horas no ar.

Hoje, o Exército Brasileiro faz uso principalmente de dois drones: O Vtp-100 Horus que é avaliado na faixa R\$ 1.200.000,00 a R\$ 1.400.000,00 e do drone VT-15 Vant, que é uma atualização do modelo anterior e estima aproximadamente o mesmo valor. Além disso, podemos citar o projeto Atoba, drone ainda em fase de produção que de acordo com o sócio fundador, Gilberto Bulffara da empresa responsável, Stella tecnologia, custará por volta de R\$ 8.000.000,00, até o momento considerado o maior veículo aéreo não tripulado da América do Sul.

Dado tais valores, é possível verificar que apesar de terem se tornado uma alternativa segura para as missões de reconhecimento também conseguimos verificar que é uma alternativa um tanto quanto valorosa para os cofres públicos. Além disso, é necessário também um árduo e intenso treinamento para o uso de tais equipamentos, visto que a perda de tal material geraria um grande prejuízo para a Força.

Até então, os Pelotões de Cavalaria Mecanizada utilizam, no que tange o aspecto material, de viaturas com mobilidade, blindagem e certa potência de fogo além de um sistema de comunicações contando também com materiais como binóculos, visores termais que visam o auxílio nas operações. Todavia, com os drones tudo isso poderia ser reduzido a um único meio.

## 2. DESENVOLVIMENTO

Atualmente a extensa faixa de fronteira brasileira, com cerca de 16.885 km, principalmente com os países fronteiriços com grande influência no tráfico internacional de drogas, como Colômbia, Paraguai, Peru é possível observar um grande índice de crimes como tráfico de drogas e armas, contrabando, entre outros, tornando-se um dos grandes problemas para o país. Com isso, é de grande valia a atenção do Governo Brasileiro para tal faixa e o investimento nos órgãos que fazem segurança em tal território, principalmente nos Pelotões de Cavalaria Mecanizada que fazem reconhecimento na região.

É possível observar um grande esforço pelas forças federais, com grande ênfase nos pelotões de cavalaria mecanizada, que ainda sendo um pouco ultrapassada pela falta de investimentos, realiza um intensivo trabalho na região. Desta forma, é de grande valia o investimento de segurança na região, tendo em vista a proteção da tropa e sua maior penetração mantendo maior sigilo na região de litígio, o Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada (SARP). Tendo em vista que as operações em faixa de fronteiras são muito sigilosas, o uso do SARP vem aumentando a segurança de todos os militares que estão na região.

Assim sendo, é de extrema importância o estudo sobre a utilização do SARP para a compreensão de quais vantagens serão colhidas e quais pontos podem ser melhorados no uso do sistema, servindo como fonte de estudos para militares envolvidos na missão. Um trabalho que será de grande importância para o Exército Brasileiro no monitoramento da fronteira do país. Dessa forma, este projeto de pesquisa auxiliará os Pel C Mec em seus reconhecimentos e planejamento

Como Objetivo Geral desse documento podemos citar as possibilidades e limitações do emprego de Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) nas operações de reconhecimento nos pelotões de cavalaria mecanizada. Mais especificamente explorar pontos como Verificação da influência no que se refere ao uso de Drones no Exército Brasileiro Esclarecimento de como irá funcionar o monitoramento nas regiões de fronteira, apresentar as

características operativas do SARP e analise das limitações que o uso de Drones no Exército Brasileiro propiciam para os operadores e para as missões de reconhecimento.

É de conhecimento que nos pelotões de cavalaria mecanizada, seguindo o caderno de instrução EB70- MC-10.354, existe o grupo de exploradores e que, de acordo com o caderno de instrução do pelotão de exploradores, é o meio ágil e eficiente que visa buscar informações que irão influenciar diretamente nas decisões do comandante. Com o advento da tecnologia, da mesma forma que armamentos e equipamentos sofreram evoluções, os meios que se utilizam para reconhecer e camuflar também tinham a necessidade de evoluir.

Porem mesmo com a evolução tecnológica, o GE ainda possui certas limitações. Como exemplo podemos citar a vulnerabilidade a ataques aéreos, a vulnerabilidade às minas terrestres e a armas AC além da dificuldade de progressão em terrenos pantanosos ou pedregosos. Podemos citar também a necessidade de utilização de recursos de Classe III (Combustíveis e Lubrificantes) e Classe IX (Mecânicos). A evolução tecnológica, principalmente com a ascensão dos drones, vem como boa alternativa para sanar tais limitações.

Com a extensa área de fronteira que o Brasil possui, se faz mais que necessária a utilização de meios tecnológicos mais avançados, para que a segurança do país seja realizada de forma mais eficaz. Um grande exemplo desse uso foi realizado no ano de 2020 nas vias vicinais, ou seja, estradas de terra ou outro material natural, que ligam Bagé a Aceguá no Uruguai, nessa região é possível encontrar uma região fronteira de aproximadamente 400 km de extensão. Esse emprego ficou sobre responsabilidade da 3ª Bda C Mec.

Segundo o comando da 3ª Bda C Mec (2020), esse recurso foi utilizado para potencializar a fiscalização e aprimorar o planejamento da mesma, por intermédio das informações trazidas pelo drone. "Tais informações vêm norteando o emprego da tropa e potencializando o patrulhamento, gerando economia de meios e de pessoal, aumentando também a eficácia destes, no cumprimento da portaria ministerial".

Conforme o manual FM 3 - 98, as Operações de reconhecimento têm por base a continuidade na coleta de informações. Os meios da Cavalaria, como OVN, binóculos, lunetas e mais recentemente o SARP's, são empregados para coletar as informações sem interrupções. Essas informações são de suma importância para confirmar constantemente a

composição, valor, atividades recentes, atuais e peculiaridades (DICOVAP) do inimigo em questão.

Porém, para tal estudo é importante definir o que é um Sistema Aéreo remotamente Pilotado De acordo com o manual de instrução de drones, o SARP é um vetor aéreo não tripulado, empregado em situações nas quais existe alto risco com a presença humana. Logo essa ferramenta complementa e reforça as capacidades militares terrestres, principalmente dos elementos de reconhecimento das unidades responsáveis pelo reconhecimento nos pelotões de cavalaria mecanizada

As aeronaves podem ser empregadas antecedendo as tropas que executam o reconhecimento passando uma quantidade de informações suficiente sobre o oponente com o menor percentual de exposição dessa forma é possível detectar, localizar e identificar alvos à considerada distância e de maneira segura. Grande parte dos exércitos de países do considerado Arco do Conhecimento, composto por países de todo o mundo, já utilizam os SARP em suas SU e Pel de Rec.

Conforme as CONDOP, as missões a serem desempenhadas pelos SARP nas OM de Cavalaria Mecanizada são, basicamente: inteligência, reconhecimento, vigilância e aquisição de alvos (IRVA), proteção de estruturas estratégicas e pontos sensíveis, observação aérea, detecção de artefatos explosivos improvisados, observação e condução de fogos, e monitoramento ambiental.

O drone utilizado pelo Exército Brasileiro é o Horus FT-100, categoria 1, ou seja, com mais de 150 kg, possui alcance de 9 a 12 km e autonomia de 1 a 2 horas. Foi projetado pela FT Sistemas (Flight Tech), em parceria com Centro Tecnológico do Exército (CTEx) e Instituto Militar de Engenharia (IME), para atender os tendendo aos Requisitos Operacionais Básicos (ROB) 06/10 do Exército Brasileiro (EB). Teve seu o projeto de desenvolvimento iniciado em 2005 e realizou seu primeiro voo em 2011. É utilizado pelo EB, pela Marinha do Brasil (MB) e já foi exportado para países africanos. Seu desenvolvimento foi financiado pela FINEP (Financiadora de Inovação e Pesquisa) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI).

Ao observar o Relatório da Experimentação Doutrinária de Bateria de Busca de Alvos, realizada pelo 9º GAC em Nioaque-MS, o mesmo possui um raio de ação de 32 km, porém,

quando se coloca os os invólucros de dados e vídeo, esse alcance se limita a 12Km, se tornando a princípio um obstáculo na utilização.

Como aspecto positivo foi verificado que a utilização de cartas e mapas georreferenciadas na Estação de Controle de Solo (ECS), facilitam a missão e execução de

voo; e em voos de baixa altitude, o sistema possui muito boa furtividade, dessa forma dificulta a visualização e escuta do SARP sem perder a boa visualização da imagem transmitida. Além disso podemos citar que o sistema não possui o limite de visualização humana do operador que com o modo de operações e a junção de dados é possível alcançar distancias muito maiores que a do que se alcançaria naturalmente.

No que tange a vertente de treinamento, missões simuladas foram realizadas na região do Comando Militar do Planalto, mais especificamente na Floresta Nacional de Brasília. As principais missões simuladas envolvem missões de reconhecimento. Nesse treinamento foram certificados 18 pilotos que ficaram responsáveis por disseminar o conteúdo nas demais unidades pelo Brasil.

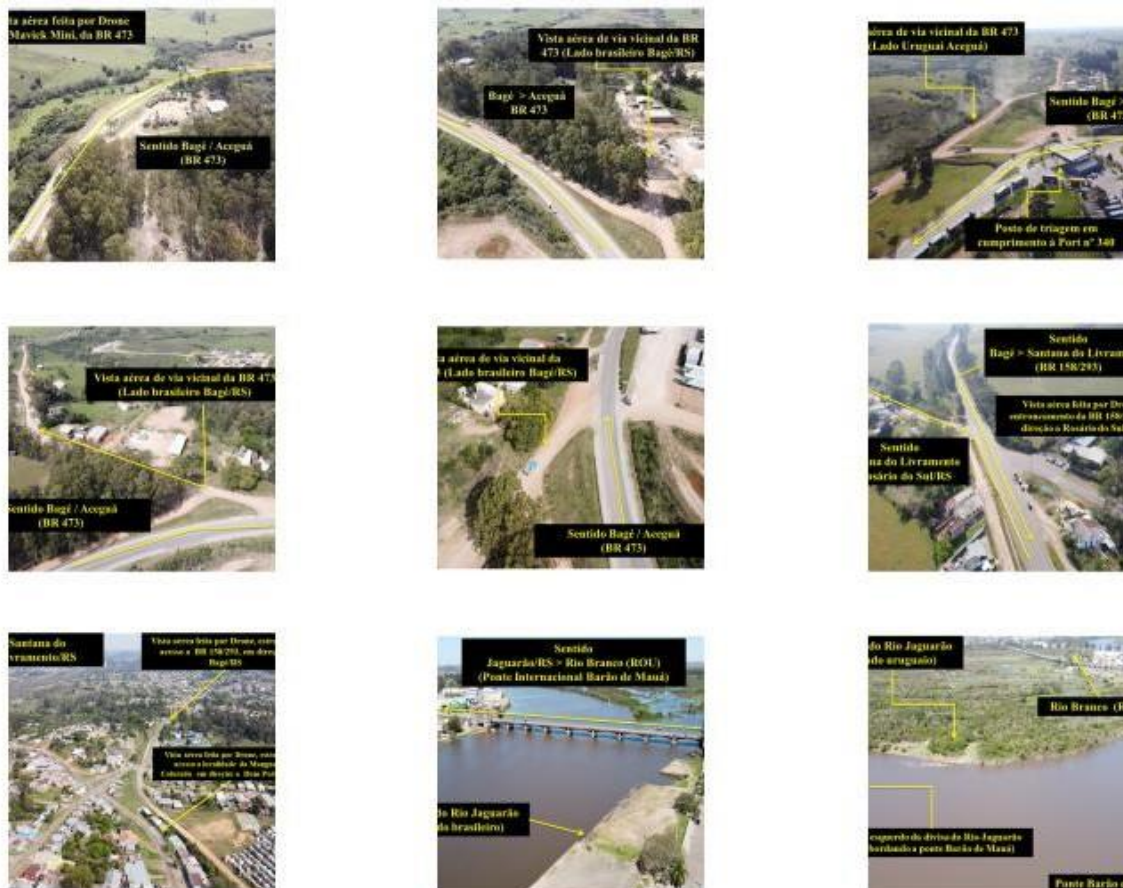
Porem para utilização de drones faz-se necessário o uso também de softwares de apoio para melhor obtenção possível de dados. Atualmente o Exército brasileiro se utiliza do *Mission Planner*, que é responsável por alguns dados de voo, satélites próximos que possam vir a interferir, verificação de altura de segurança dentre outras medidas de segurança e limitações.

Para o serviço de inteligência do exército, que necessita de informações extremamente precisas principalmente das regiões de fronteiras secas, os drones se mostraram extremamente eficazes, principalmente pela área que cobrem e pela segurança que oferecem, identificando contrabandistas e desvios cerca de 4 a 5 Km de distancia da fronteira, permitindo o planejamento da FORPRON a agir ante essas ameaças

Como limitações podemos citar ambientes silenciosos pois os SARP's podem reproduzir o som de "Zangões" que podem ser percebidos a aproximadamente 60 metros, como forma de sanar esses problemas instaurou-se decolagens de áreas abrigadas e cobertas, além de realização de testes em volta da área problema. Além disso para minimizar problemas optou-se em trabalhar em equipe de dois drones em suas operações, visando guardar o máximo de informações possíveis sobre a área explorada, toda equipe deve ser responsável por transportar baterias reservar para não comprometer o material.

No que tange operações fronteiriças a 2ª Cia Fron ministra o Curso de Operação de Drones habilitando militares principalmente do CMO na operação desses aparelhos e dessa forma, aumentando a capacidade operativa na Faixa da Fronteira Oeste do País, principalmente da 18ª Bda de Infantaria de Fronteira.

## RECONHECIMENTO FRONTEIRA URUGUAI



Fonte: <https://tecnodefesa.com.br/exercito-brasileiro-utiliza-drones-para-fiscalizar-a-fronteira-com-o-uruguai/>

No momento apenas um militar está capacitado para operar o drone na Fronteira, porém a 3ª Bda C Mec está buscando a capacitação cada vez de mais militares, se estendendo ao 7º Regimento de Cavalaria Mecanizado (7º RC Mec), em Livramento; 3º Regimento de Cavalaria Mecanizado (3º RC Mec), em Bagé; e 12º Regimento de Cavalaria Mecanizado (12º RC Mec), em Jaguarão.

Claramente dada a Ascensão de meios de reconhecimento também deve entender que meios de contra reconhecimento também começam a surgir, questões voltadas para guerra cibernética e hackers começam tomar uma frente de maior importância no meio militar se tornando empecilhos para futuras missões não só no meio de reconhecimento. Além disso pessoal capacitado para operar tais aparelhos é escasso, demonstrando que até que se torne um meio de fácil acesso teremos que lidar principalmente com o uso de outros exércitos desse mesmo meio.



## **.PROJETO METODOLÓGICO**

Para cumprir os objetivos expostos nesta pesquisa utilizou-se o método documentação indireta, pois buscou-se analisar conceitos e ideias já feita sobre o tema, buscando informações em publicações, artigos científicos, manuais nacionais e internacionais, sites de internet e monografias, cuja pesquisa se assimila ao tema. O Exército Brasileiro seguindo as atualizações de todo o mundo, introduziu o "SARP", SISTEMA AÉREO REMOTAMENTE PILOTADOS, para apoiar nos reconhecimentos, pois percebeu a importância desse método de reconhecimento.

Manual C2-20 regimento de cavalaria mecanizado preconiza que reconhecimento (Rec) é a ação conduzida, em campanha, pelo emprego de meios terrestres e/ou aéreos, com o propósito de obter informações sobre o inimigo e/ ou área de operações (BRASIL, 2002, p. 4-1).Esse método foi implantado entre outros motivos, para auxiliar o pelotão de cavalaria mecanizado nos seus reconhecimentos visando assegurar o constante emprego em operações de Garantia da Lei e Da Ordem tendo em vista a coesão com a localidade onde existe a necessidade do seu emprego. De acordo com Bispo (2013:60 sua utilização é indispensável em certas missões, cujo perfil básico é composto basicamente da chamada regra dos três D's (Dirt, Dull and Dangerous) como forma de rápida análise de seu emprego. O Correto uso desse equipamento faz com que exista mais facilidade para visualização de uma área que está sendo reconhecida. Aumentando, assim, a eficácia de um reconhecimento.

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste atual trabalho científico possibilitou maior entendimento sobre como a utilização do SARP pode auxiliar os Pel C Mec em suas operações de reconhecimento, aprofundando-se nas suas possibilidades e limitações. Ademais, também permitiu abordar diversas vertentes, uma delas, o monitoramento da extensa faixa fronteira do Brasil, auxiliando o SISFRON, na busca ao combate de diversos crimes que amedrontam o país diariamente.

A utilização do SARP em uma operação de reconhecimento escola, realizado pelos Alunos do Curso de Cavalaria do ano de 2022, mesmo que utilizado com a finalidade de registrar as imagens da atividade, possibilitou o entendimento da importância de maiores pesquisas sobre o assunto. Na qual foi possível analisar detalhadamente a disposição de todo o Pel C Mec no reconhecimento, auxiliando todos os militares nas correções necessárias para maior aproveitamento e melhores resultados no exercício.

Assim sendo, é evidente que com mais recursos será possível o estudo e o desenvolvimento de aeronaves remotamente pilotadas mais modernas, possibilitando maiores possibilidades. Será possível não só a imagem aérea em tempo real do Pel C Mec, mas também do terreno em que se busca reconhecer. Com maior sigilo também será possível obter mais dados sobre o inimigo, tornando possível o monitoramento da Zona de Reunião inimiga. Com isso, auxiliando a Cavalaria em sua operação de reconhecimento.

Nesse sentido, maiores estudos sobre as possibilidades e limitações do sistema de aeronaves remotamente será de grande valia para o Brasil no presente e no futuro.

Entretanto, atualmente tal assunto ainda é pouco abordado na sociedade brasileira. É evidente que muitos brasileiros não sabem o básico sobre tais tecnologias e muito menos sobre as operações de reconhecimento dos Pel C Mec. Com isso, não sabendo a importância que o sistema se faz necessário nos exercícios da Cavalaria.

Contudo, é de extrema importância um aprofundamento maior sobre assuntos referentes ao tema. É indispensável maior aprofundamento em assuntos mais técnicos das aeronaves que irão auxiliar os Pel C Mec. Para isso, principalmente auxiliado por militares de Aviação, comunicações e Material Bélico, a imersão nos assuntos mais específicos do tema, como por exemplo, como funciona a aerodinâmica dos sistemas, na busca de auxiliar em mais pesquisas sobre o assunto.



## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 6022:2003. Informação e documentação - Artigo em publicação periódica científica impressa -Apresentação.** Rio de Janeiro, 2003. 5 p.

\_\_\_\_\_. **NBR 6023: 2018. Informação e documentação – Referências - Elaboração.** 2.ed. Rio de Janeiro, 2018. 56 p.

\_\_\_\_\_. **NBR 6024:2012. Informação e documentação - Numeração progressiva das seções de um documento.** Rio de Janeiro, 2003. 3 p.

\_\_\_\_\_. **NBR 6028:2003. Resumos - Apresentação.** Rio de Janeiro, 2003. 2 p.

\_\_\_\_\_. **NBR 10520:2002. Informação e documentação - Citação em documentos.** Rio de Janeiro, 2002. 7 p.

\_\_\_\_\_. **NBR 14724:2011. Informação e documentação - Trabalhos acadêmicos - Apresentação.** 3. ed. Rio de Janeiro, 2002. 11 p.

ALVES, Maria Bernardete Martins; ARRUDA, Suzana Margaret de. **Como elaborar um Artigo Científico.** Disponível em: ArtigoCientifico.pdf (ufsc.br). Acesso em: 23 abr 2021.

BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Normas de apresentação tabular.** 3. ed. 1993. 61 p.

FRANÇA, Júnia Lessa *et al.* **Manual para normalização de publicações técnico-científicas.** 8. ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2009. 240 p.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 315 p.

MICHIELINI, Roziane do Amparo A. **Artigo científico: formato ABNT.** Disponível em: <http://www1.pucminas.br/documentos/artigo-abnt-templente-finalissimo.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2020.

